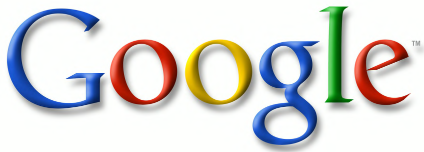
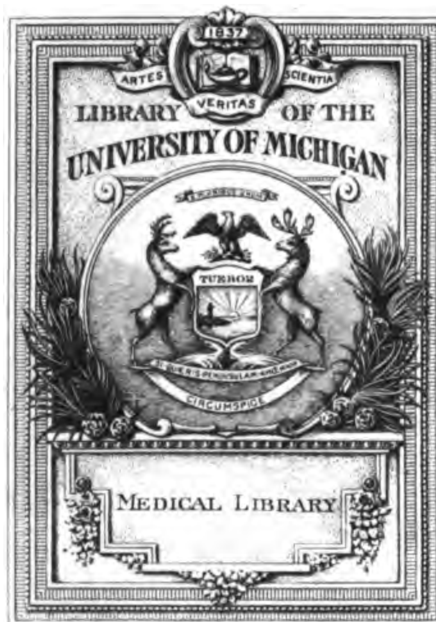

Google




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY

# JAHRBUCH

DER

# PRAKTISCHEN MEDIZIN.

## KRITISCHER JAHRESBERICHT FÜR DIE FORTBILDUNG DER PRAKTISCHEN ÄRZTE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Prof. Dr. A. Dennig in Stuttgart, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Fürbringer in Berlin, Prof. Dr. Glax in Abbazia, Prof. Dr. E. Grawitz in Charlottenburg, Medizinalrat Prof. Dr. Gumprecht in Weimar, Prof. Dr. Heinz in Erlangen, Prof. Dr. W. His in Basel, Prof. Dr. Hochhaus in Köln, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hoffa in Berlin, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. Dr. Hueppe in Prag, Prof. Dr. Jadassohn in Bern, Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg, Privatdozent Dr. Klein in Straßburg i. E., Prof. Dr. Lorenz in Graz, Privatdozent Dr. H. Neumann in Berlin, Prof. Dr. Redlich in Wien, Prof. Dr. Ribbert in Göttingen, Geh. Sanitätsrat Dr. Schwabach in Berlin, Prof. Dr. H. Vierordt in Tübingen, Privatdozent Dr. Wagner in Leipzig, Prof. Dr. Ziemke in Halle

HERAUSGEGEBEN VON

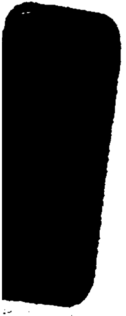
**Prof. Dr. J. SCHWALBE**
IN BERLIN.

---

***Jahrgang 1904.***



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1904.



**Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.**

# Vorwort.

Durch die dankenswerte Unterstützung meiner Mitarbeiter bin ich in den Stand gesetzt, den diesjährigen Band recht frühzeitig herauszugeben.

Die Form der Berichterstattung ist die alte geblieben.

Das Referat über die Krankheiten der Kreislaufsorgane hat diesmal Herr Prof. Dr. Dennig in Stuttgart, das Referat über die Krankheiten der Verdauungsorgane Herr Prof. Dr. Lorenz, Direktor der medizinischen Klinik in Graz, erstattet.

Berlin, den 30. April 1904.

Julius Schwalbe.

# Inhalt.

I.

# Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie
## (einschließlich Bakteriologie).

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert,** Direktor des pathologisch-anatomischen Instituts in Göttingen.

Ueber das Vorkommen von Bakterien im normalen Körper liegen dieses Mal bemerkenswerte Untersuchungen nicht vor. Für die Ausscheidung durch die Nieren ist dagegen die Untersuchung von W. Nötzel von Interesse. Er fand, daß die Bakterien in der ersten Zeit nach der Einverleibung im Harn nicht zu finden sind, daß sie also durch die unverletzte Niere nicht hindurchgehen. — Für die Biologie der Bakterien sind die von G. W. Chlopin und G. Tamman angestellten Versuche von Interesse, aus denen hervorgeht, daß man virulente Bakterien durch hohen konstanten Druck (2000—3000 kg) lähmen und in ihrer Virulenz herabsetzen kann. Die so erzielte Abschwächung könne vielleicht zu Schutzimpfungen verwendet werden. Erwähnung verdient ferner eine Beobachtung von R. Kraus, derzufolge Bakterien, in seinem Falle ein dem Cholerabazillus ähnlicher Vibrio, Gifte bilden können, welche Tiere nach Art des Schlangengiftes in 10—30 Minuten zu töten vermögen. — Die Verhältnisse der tierischen Disposition erfahren eine Ergänzung durch die folgenden Beobachtungen. Bossi prüfte die Empfänglichkeit trächtiger Tiere und fand, daß im Beginn der Schwangerschaft eine Verschiedenheit gegenüber der Norm nicht hervortritt, daß aber mit der Dauer der Trächtigkeit die Disposition erheblich ansteigt. An akuten Infektionen gingen viel mehr trächtige als normale Tiere zu Grunde. Auch Hunger ändert, wie P. Th. Müller fand, das Verhalten der infizierten Tiere. Die Produktion von Agglutininen wird dadurch wesentlich modifiziert. Bei einigen Bakterienarten tritt eine Erhöhung, bei anderen eine Erniedrigung der Agglutininproduktion ein. — Die Agglutinine waren auch sonst vielfach Gegenstand der Forschung. So fand Stäuble, daß die durch Typhusbazillen erzeugten Agglutinine bei der Laktation in erheblicher,

Ausscheidung der Bakterien durch die Nieren.

Biologie der Bakterien.

Disposition.

Agglutination.

Agglutination. nach der Geburt in einer den Serumgehalt übersteigenden Menge in die Milch übergehen. Dagegen traten sie nicht oder nur in verschwindend geringer Menge im Harn, in der Galle und im Speichel auf. Cantani allerdings sah die Galle mit einem spezifisch agglutinierenden Vermögen ausgestattet. Aber es war schwächer als das des Serums. P. Moser und C. v. Pirquet konnten agglutinierende Fähigkeiten des Serums bei Tieren nachweisen, die mit längere Zeit auf künstlichem Nährboden gezüchteten Streptokokken infiziert worden waren. Die Kokken wurden makroskopisch und mikroskopisch gleich deutlich agglutiniert. Auch J. de Piassetzka gewann ein agglutinierendes Antistreptokokkenserum, welches außerdem in vitro bakterizid und im Tiere heilend wirkte. Immunisierung gegen eine Streptokokkenart schützte immer nur gegen diese eine, nicht gegen andere Arten, Immunisierung gegen mehrere Spezies erzielte dagegen ein gegen viele andere schützendes, polyvalentes Serum. Im Anschluß an diese Versuche machte Tavel Mitteilung über therapeutische Ergebnisse. Er sah bei Benutzung von polyvalentem Serum sehr gute Erfolge bei verschiedenartigen, auch menschlichen Streptokokkeninjektionen. Bemerkenswert war es, daß die agglutinierende, die bakterizide Wirkung in vitro und die heilenden Fähigkeiten des Serums parallel gingen. In den meisten anderen Fällen zeigen bekanntlich die bakteriziden und die schützenden Eigenschaften des Serums keine engeren Beziehungen. Bail und Pettersson meinten, dies läge daran, daß die im Serum befindlichen Immunkörper an die Gewebszellen gebunden würden, also nicht vermittels des Komplementes zur Geltung gelangen können. Uebrigens leidet durch Infektionen und andere Abnormitäten des Körpers auch die bakterizide Kraft des Serums in vitro. E. Löwenstein sah, daß die Bakterizidie des menschlichen Serums gegen Typhus-, Cholera- und Milzbrandbazillen verloren geht. Diabetiker büßen die bakteriziden Eigenschaften auf Milzbrandbazillen ein.

Immunität. Zur Immunitätstheorie Ehrlichs sind viele Untersuchungen aufgestellt worden, die dem weiteren Ausbau der Lehre gewidmet waren. Sie gehen aber so sehr ins einzelne und betreffen so komplizierte Verhältnisse, daß ein Eingehen auf sie im Rahmen dieses Referates nicht möglich und insofern nicht notwendig ist, als klar zu umgrenzende, bestimmte Resultate nicht zu verzeichnen sind. Ehrlich selbst hat seine Anschauungen in einer lebhaften, interessanten Diskussion mit Gruber, der ihn angegriffen hatte, verteidigt und ausgebaut.

Eine außerordentlich vielseitige Bearbeitung fand die Tuber-

kulose. Bei einer Schildkröte beobachtete F. Friedmann einen Bazillus, der sich in der bei 37° gewachsenen Kultur von dem menschlichen Bazillus nicht unterscheidet, der aber bei Meerschweinchen nur in sehr großen Dosen tödlich wirkt, sonst nur lokale, ausheilende Prozesse hervorruft. Bei der Schildkröte bewirkt er dagegen stets eine Miliartuberkulose. H. Herzog untersuchte das Verhalten der Säugetiertuberkulose im Kaltblüter und sah nach einmaligem Durchgang eine Abschwächung, nach mehrmaligem eine solche Virulenzverminderung, daß Meerschweinchen nicht mehr infiziert werden konnten. Veszprémi konstatierte, daß die von verschiedenen Personen stammenden Bazillen deutliche Virulenzunterschiede zeigten, die also bei Versuchen berücksichtigt werden müssen. Im Gegensatz dazu stellten E. Krompecher und K. Zimmermann fest, daß die Bazillen chirurgischer Prozesse und die der Lungentuberkulose ungefähr gleich virulent sind und daß die Unterschiede im Verlauf von der Disposition der Organe abhängen. Für die Wirkungsweise der Bazillen sind Ergebnisse von Interesse, die Armand Delille mit Injektion der toxischen Extrakte der Bazillen in die Meningen gewann. Es entstanden ganz ähnliche Prozesse wie nach Injektion der Bazillen. In der Gehirnsubstanz selbst aber traten nur Degenerationen und Erweichungen ein. — Für die Eingangspforten der tuberkulösen Infektion ist eine Arbeit Seiges von Bedeutung. Es gelang ihm im Gegensatz zu Friedmann nicht, durch Injektion von Bazillen in die Vagina frischbegatteter Kaninchen eine Tuberkulose der Embryonen zu erzielen. Bei Tieren, die zunächst nicht trächtig wurden, entstand Genitaltuberkulose; als von ihnen später eines konzipierte, blieben die Embryonen gesund. Weleminsky konnte durch Verfütterung von Bazillen bei Meerschweinchen und Kaninchen und zwar vom Munde oder Darm aus Infektion erzielen. Dabei erkrankten oft die Lungen, ohne daß die Eingangspforten Veränderungen zeigten. Nebelthau brachte Tuberkelbazillen durch Laparotomie in den Darm und sah bei Hunden im Anschluß daran Tuberkulose des Mesenteriums und des Peritoneums eintreten. Ueber die Ausbreitung der Genitaltuberkulose experimentierten Baumgarten und Kraemer. Die Tuberkulose des Hodens greift danach allmählich nach oben auf Samenblasen etc. über. Dagegen wird niemals der umgekehrte Weg eingeschlagen. Der Prozeß folgt also dem Verlauf der Lymphbahnen. Für die Infektion beim Menschen ist die Untersuchung von Ito wichtig. Er fand die lymphatischen Apparate des Rachens niemals primär erkrankt, dagegen in einer

Tuberkulose Biologie der Bazillen.

Infektionsmodus bei Tuberkulose.

Reihe von Fällen sekundär affiziert. Von besonderer Bedeutung ist mit Rücksicht auf die Frage der Rindertuberkulose die Uebertragung durch den Darmkanal. Koch stellte bekanntlich die Fütterungstuberkulose beim Menschen in Abrede. In der Tat ist eine Infektion vom Darm aus nur selten sicher nachgewiesen worden. Heller aber vermochte unter 76 Kindern ca. 21 % primäre Darmtuberkulose aufzufinden. v. Hansemann dagegen betonte die Seltenheit dieser Affektion. Er fand sie nur bei Greisen und sonst disponierten Individuen. Sie heilt aber frühzeitig aus. Jedenfalls steht das Vorkommen primärer intestinaler Tuberkulose nicht im Verhältnis zu der Häufigkeit der Gegenwart von Tuberkelbazillen in der Kuhmilch. Nach Beobachtungen von L. Rabinowitsch kann die Milch auch solcher Kühe bazillenhaltig sein, die noch keine klinisch nachweisbare Erkrankung haben und nur durch die Tuberkulinreaktion als tuberkulös erkannt werden können.

Rindertuberkulose.

Mit der Identität oder Verschiedenheit der Rinder- und Menschenbazillen beschäftigten sich viele Arbeiten. P. Roemer stellte eine Skala der Empfänglichkeit bei Tieren auf. Am wenigsten disponiert ist das Rind. Daher die Schwierigkeit seiner Infektion durch menschliche Bazillen, die im übrigen nur insofern von denen des Rindes verschieden sind, als beide sich durch Anpassung an den verschiedenen Organismus modifiziert haben. v. Behring sprach sich ebenfalls in diesem Sinne aus und betonte demgemäß die Möglichkeit und Häufigkeit einer Fütterungstuberkulose, die nach seiner Meinung hauptsächlich bei Säuglingen zu stande kommt, deren Schleimhaut besonders leicht für die Bazillen passierbar ist. Disse hat dafür einige Befunde an den Epithelien bei Neugeborenen verantwortlich gemacht. Im Sinne der Identität der Bazillen sind denn auch viele Experimente zu deuten. Troje sah nach Hautimpfung mit Rinderbazillen beim Menschen lokale und Lymphdrüsentuberkulose entstehen. Schottelius beobachtete Fütterungstuberkulose bei Rindern, die längere Zeit größere Mengen eines Phthisikersputums dem Futter beigemengt erhielten. G. Dean konnte Kälber und Schweine erfolgreich infizieren und meint, die negativen Resultate Kochs beruhten darauf, daß dieser nicht wie er Sputum, sondern Kulturen benutzt habe. Orth hat über die im vergangenen Jahre bereits erwähnten Versuche in weiterem Zusammenhang berichtet. Bazillen aus Kinderdärmen lassen sich auf Rinder mit positivem Resultat übertragen. Der Einwand, daß es sich, wie Kossel gemeint hat, um Bazillen gehandelt habe, die ursprünglich vom Rinde stammten, ist insofern nicht durchschlagend, als dann

ja die Uebertragung vom Rinde auf den Menschen bewiesen ist. Das gilt auch für die Versuche Kossels, der unter 39 Versuchen 4mal positive Fütterungstuberkulose erzielte. Macfadyen konnte Affen mit Rinder- und mit Menschentuberkulose infizieren. Im ersteren Falle war der Darm intakt, im letzteren aber mit Tuberkeln versehen. In beiden Fällen bestand Allgemeininfektion. J. de Haan machte javanische Rinder mit menschlichem Materiale tuberkulös. Auch bei fehlender Darmerkrankung trat Lungentuberkulose auf. Dessy sah Rinder nach intravenöser Infektion und nach Fütterung tuberkulös werden. Die Rinderrassen sind aber verschieden empfänglich. — Ueber die von v. Behring inaugurierte Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose (s. voriges Jahrbuch) machte auch Neufeld auf analoge Weise erzielte positive Mitteilungen und v. Behring selbst verbreitete sich über die Frage noch mehrfach eingehend. Er ist der Meinung, daß es auch gelingen wird, eine antitoxische Behandlung zu erzielen und hofft, diese schon bei Säuglingen mit der Milch immunisierter Kühe durchführen zu können. Die Möglichkeit jener Immunisierung wurde auch von Pearson und Gilliland sowie von Thomassen dargetan. Friedmann endlich gelang es, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit Schildkrötenbazillen so zu immunisieren, daß sie für die menschlichen Bazillen unempfänglich wurden.

Sepsis.

Aus dem Gebiete der septischen Erkrankungen verdienen Untersuchungen über die Gasgangrän Erwähnung. Dansauer kam zu dem Schluß, daß Bacterium coli auch im nicht diabetischen Körper diese Veränderung zu erzeugen vermag, daß es aber dabei nicht als selbständiger Erreger in Betracht kommt, sondern in seiner Wirkung von anderen Organismen oder von Traumen oder Stoffwechselkrankheiten abhängig ist. Ghon und Sachs fanden in einem Fall jener Gangrän ein dem Bazillus des malignen Oedems ähnliches Stäbchen, welches bei Kaninchen Schaumorgane erzeugte. Chiari sah 4mal Gaszysten im Gehirn, betrachtet sie freilich als postmortale Produkte, aber hervorgerufen durch intravital eingedrungene, gasbildende Bazillen, die einmal von einer Gasgangrän des Uterus herstammten.

Typhus.

Die toxische Wirkung der Typhusbazillen erfuhr eine Aufklärung durch Macfadyen und Rowland, die aus dem Leibe der Bazillen ein ausgesprochen giftiges Produkt gewinnen konnten, welches bei Pferden ein bakterizides und ein antitoxisches Serum erzeugte und welches sich in diesem Sinne vielleicht auch besonders gut zur Herstellung praktisch verwertbarer Sera eignet.

Die Verbreitungsweise der Pneumoniekokken im Körper

Pneumonie. studierte O. Wandel. Er schloß, daß die Kokken, die von der Lunge aus in die bronchialen Lymphdrüsen gelangen, von hier aus in das Blut kommen können und, weil sie so zunächst in das rechte Herz fließen, besonders oft hier eine Endokarditis hervorrufen.

Milzbrand. Auf den Milzbrand bezog sich eine Mitteilung Risels. Er sah einen Fall von diffuser hämorrhagischer Leptomeningitis, die von einem Eindringen der Bazillen aus der selbst wenig erkrankten Nase durch die Lymphscheiden des Olfaktorius abgeleitet wurde, und einen Fall von Lungenmilzbrand durch Inhalation des Staubes von Drogen, die in Tierhäute verpackt gewesen waren, die aus Argentinien stammten. Die Art der kutanen Milzbrandinjektion studierte A. Treutlein. Er fand, daß die Bazillen beim Einreiben in die intakte Kaninchenhaut durch die Haarbälge in die Haut eindringen und daß sie dann von hier aus in die Blutgefäße gelangen können. Bei dem Menschen wird der gleiche Weg in den Fällen beschritten, in denen milzbrandhaltige Teile, z. B. Tierfelle, an der Haut gerieben werden. Es kommt aber bei ihm nicht so oft wie bei dem Kaninchen zu einer Allgemeininfektion. Möglich ist aber eine solche Uebertragung, weil die Sporen sich auch unter ungünstigen Verhältnissen sehr lange lebend erhalten. Aber auch die Bazillen sind, wie Bongert zeigte, sehr widerstandsfähig. In eingetrocknetem Blut waren sie noch nach 50 Tagen lebend.

Diphtherie. Ueber die Variabilität der Diphtheriebazillen arbeiteten B. Schick und H. Ersettig. Sie wendeten sich gegen Zupnik, der bei Diphtherie zwei Stäbchen züchtete und diesen Befund gegen die Spezifizität des Löfflerschen Bazillus verwertete. Sie eruierten, daß in der Tat zwei in ihrem Wachstum verschiedene Formen gewonnen werden können, daß sich diese aber ineinander überführen lassen. Sie sind also biologisch identisch, sie produzieren dieselben Gifte und verhalten sich auch bei der Agglutination völlig gleich. Auf die Morphologie des Diphtheriebazillus bezieht sich eine Untersuchung von A. Abbott und N. Gildersleeve. Sie fanden, daß die oft betonte Fähigkeit, in verzweigten Fäden zu wachsen, sich unter ungünstigen Existenzbedingungen geltend macht und daß deshalb aus ihr nicht auf eine Verwandtschaft des Bazillus mit den Fadenpilzen geschlossen werden darf.

Aktinomykose. Der Aktinomyzespilz wurde von V. E. Mertens auf die Kolbenbildung untersucht. Er hielt diesen Vorgang wie Bostroem für einen degenerativen, dessen Zustandekommen noch unklar ist. Demgegenüber glaubte K. Doepke schließen zu sollen, daß es sich nicht um Degeneration handelt und zwar unter anderem deshalb,

weil die Kolben schon in jungen Kulturen auftraten. Er konnte den Pilz in zwei Fällen von Mundaktinomykose aus hohlen Zähnen herauszüchten. Kasuistische Mitteilungen über Aktinomykose machten Kashiwanura und A. Fütterer. Ersterer beschrieb 4 Fälle von primärer Lungenerkrankung, letzterer einen ebensolchen mit Uebergreifen auf das Herz. Ceni und C. Besta machten Mitteilung über die Wirkungsweise der pathogenen Schimmelpilze. Auch diese Mikroorganismen erzeugen Toxine, die durch Alkohol oder Aether extrahiert werden können, aber nur in den Sporen sitzen und besonders auf Nerven und Muskulatur wirken. Schimmelpilze.

In einer Epidemie von Ruhr fand S. Jürgens nicht den von Kruse nachgewiesenen, sondern einen anderen auch nach der Serumprobe von ihm verschiedenen Bazillus. Er meint daher, es gebe neben der Amöben- und der Kruseschen Dysenterie noch andere Formen. Die Ruhr sei also ätiologisch nicht einheitlich. Uebrigens nimmt Kruse an, daß es auch Erkrankungen gebe, die durch Pseudodysenteriebazillen verursacht würden. Für die Bedeutung der Amöben bei den mit ihnen versehenen Dysenterien ist Groß eingetreten. Ihr Vorkommen sei konstant, sie verschwänden bei der Heilung, die Entzündung und Nekrose, auch im Tierversuch, die Eiterung in den Follikeln beweise ihre krankmachende Fähigkeit. Ruhr.

Bei den Protozoen sei nun auch in Kürze der Gebilde gedacht, die Negri bei der Hundswut im Gehirn aufgefunden zu haben glaubt und für die Erreger der Erkrankung hält. Es sollen die „Negrischen Körperchen" Protozoen sein. Dagegen hat Schröder geltend gemacht, daß die Giftigkeit des Wutgiftes auch nach Filtration durch feinste Filter, durch welche Protozoen zweifellos zurückgehalten würden, bestehen bliebe. Aber Celli und Blasi meinten, daß im Protozoenzyklus auch die feinsten durch die Filter hindurchgehenden Gebilde vorkommen könnten. Sie geben an, daß sie in dem Gehirn eines mit dem Filtrat infizierten Hundes die Körperchen Negris gefunden hätten. Weiterhin haben E. Bertarelli und G. Volpino in einem Falle von menschlicher Wut zumal in den Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns die Gebilde in mäßiger Menge aufgefunden. Sie lassen aber die ätiologische Bedeutung dahingestellt. Rabies.

Mit besserer Begründung hat Castellani für die Schlafkrankheit der Neger ein Protozoon in Anspruch genommen, das er als Trypanosoma bezeichnet. Es ist ein wurmförmiges Lebewesen mit einer Geißel und wurde von Castellani in der mittels Lumbalpunktion gewonnenen Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen, kommt aber auch im Blute vor. Ueber die ätiologische Bedeutung Schlafkrankheit.

der Trypanosomen im allgemeinen verbreiteten sich L. Rabinowitsch und W. Kempner.

Paramecium. Weiterhin liegen mehrere Arbeiten über das Balantidium (Paramecium) coli vor. Klimenko fand bei einem Individuum, welches an Enteritis gestorben war, in geschwürigen Prozessen des Dickdarms zahlreiche Balantidien, die in sämtlichen Darmwandschichten vorhanden und auch in Blut- und Lymphgefäße eingedrungen waren. Woit sah ebenfalls Geschwüre im Dickdarm, zumal in der Flexura lienalis, oder wenigstens (in einem anderen Falle) deutliche entzündliche Veränderungen.

Aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie heben wir zunächst eine Arbeit von L. Gutschy heraus, der die Kenntnis der Thrombose wesentlich förderte. Er stellte fest, daß die erste Erscheinung in allen Fällen die Bildung einer hyalinen Fibrinmembran ist, an der die körperlichen Elemente sich anheften. Ueber die dabei beteiligten Blutplättchen ist wieder viel gearbeitet worden, ohne daß deshalb ihre Genese befriedigend aufgeklärt worden wäre. Puchberger konnte an ihnen mit Brillantkresylblau zwei Substanzen nachweisen, doch hält er die innere nicht für einen Kern. Da die roten Blutkörperchen sich nicht färbten, ist ihm die Abstammung der Plättchen von ihnen unwahrscheinlich. P. Schneider andererseits trat wieder für diese Ableitung ein.

Thrombose.

Lipämie. Ueber die Lipämie bei Diabetes machte B. Fischer interessante Mitteilungen. Er beobachtete einen außerordentlich hochgradigen Fall und führte das Verhandensein des Fettes im Blute für alle Fälle auf eine Schädigung der lipolytischen Kraft des Blutes zurück. Diese Schädigung kann beruhen auf einer Säureüberladung des Blutes, vielleicht auf einem Schwunde des fettlösenden Fermentes, auf einer mangelhaften Tätigkeit der Körperzellen etc. Bei der Mästungslipämie wird das Blut mit zugeführtem Fett in überreichlicher, unlösbarer Menge überschwemmt. Ueber Luftembolie arbeitete L. P. Wolf. Das Wirksame ist die Verstopfung der Lungengefäße, aus denen die Luft teilweise in die Alveolen übertritt.

Fettige Degeneration. Unter den degenerativen Prozessen fand die Fettentartung ausgedehnte Bearbeitung. Alle Beobachter verzichten neuerdings auf eine Ableitung von den Eiweißkörpern. Eine fettige Degeneration im Sinne Virchows gibt es also nicht. Dagegen ist es fraglich, ob das Fett aus anderen fettbildenden Substanzen hervorgeht oder ob es den Zellen vom Blute aus zugeführt wird. Für diese Zufuhr sprachen sich J. Arnold, R. Traina, F. Fischer und Referent aus. Sie erfolgt im gespaltenen Zustand, so daß also in

der Zelle eine Synthese stattfindet. Diese konnte Fischer noch an der überlebenden Niere eintreten sehen, als er Seifenlösungen durch sie hindurchleitete. J. Arnold sah ähnliches unter anderem bei Einführung von Seifen in den Konjunktivalsack. Die Zellen der Kornea bauten das Fett aus den Komponenten auf. Dabei ergab sich hier und in anderen Fällen eine ausgesprochene Anlagerung des Fettes an die Zellgranula. Referent betrachtet die Fettdegeneration als die Folge der mangelhaften Verarbeitung des zugeführten Fettes durch die geschädigten Zellen. Dagegen scheinen die Resultate Rosenfelds zu sprechen, der in fettig degenerierenden Hundenieren nicht mehr Fett fand, als in normalen. Aber dieses Resultat, aus der Analyse des ganzen Organes gewonnen, beweist nichts für den Umsatz des Fettes in den einzelnen Teilen. Zudem fand Th. Rumpf in degenerierten menschlichen Organen fast immer mehr und manchmal erheblich mehr Fett als in normalen. Daß im übrigen ein Teil des Fettes auch durch Umsatz anderer Substanzen (Lezithin etc.) entstehen kann, wie G. Rosenfeld, Kraus und Müller behaupten, soll nicht geleugnet werden.

Amyloid.

Die amyloide Entartung wurde vor allem durch die Beschreibung vieler amyloider Tumoren des Larynx, der Zunge etc. ergänzt. Unter ihnen sei eine Beobachtung von G. Herxheimer erwähnt, der zugleich im Kehlkopf und in der Lunge multiple amyloide Knoten fand, die sich also wieder, wie es für lokales Amyloid bekannt ist, dort entwickelt hatten, wo in der Norm reichliches elastisches Gewebe vorhanden ist.

Regeneration.

Unter den Arbeiten über Regeneration ist bemerkenswert die von M. Borst über Heilung der Sehnenwunden nach Sehnenplastik. Er fand, daß die Heilung durch Wucherung des Sehnengewebes selbst und des angrenzenden Bindegewebes erfolgt. — Ueber neue Transplantationsversuche mit tagelang aufbewahrter Epidermis berichtete J. Wentscher im Anschluß an seine früheren Versuche, denen vorgeworfen worden war, daß die Lebensfähigkeit der verpflanzten Stücke nicht unzweifelhaft bewiesen sei. Er zeigte aber, daß die Zellteilung in den transplantierten Teilen sehr lebhaft gesteigert wird und daß diese auch auf nackter Muskulatur ohne Zusammenhang mit normaler Epidermis völlig anwachsen. — V. Cornil und Coudray verpflanzten toten Knochen in Trepanationsöffnungen und sahen, daß eine feste Verbindung mit dem angrenzenden Knochen nicht eintrat, wie es bei lebend transplantierten Stücken der Fall ist. Der verpflanzte Knochen lag schließlich lediglich in Bindegewebe eingebettet. Für die Metaplasiefrage ist eine Mitteilung J. Mönckebergs von Interesse.

Transplantation.

Metaplasie. Er stellte fest, daß die Epithelien der serösen Häute nicht im stande sind, wie es behauptet worden ist, Bindegewebe zu bilden. Sie erzeugen stets wieder Epithelien. In analoger Weise kam Merkel zu dem Resultat, daß bei der Organisation der Thromben die Endothelien niemals Bindegewebe bilden, sondern daß dieses lediglich von der übrigen Gefäßwand seinen Ursprung nimmt.

Entzündung. Zur Histologie der Entzündung brachte A. Maximow in Erweiterung seiner früheren Untersuchungen weitere Beiträge. In Narbengewebe, an dessen Bildung die von ihm als Polyblasten bezeichneten Lymphozyten Anteil nehmen, bleiben diese Zellen dauernd als besondere Elemente nachweisbar. Die Mastzellen gehen bei Entzündungen unter, die Fettzellen verlieren durch eigene Tätigkeit oder durch Mitwirkung von Polyblasten ihren Fettgehalt. E. Neumann nahm eine viel diskutierte Frage in Angriff, indem er im Gegensatz zu den herrschenden Ansichten für die Identität der Leukozyten und Lymphozyten eintrat. Die ersteren sollen von letzteren abstammen und intra- oder extravaskulär aus ihnen hervorgehen. K. Kisskalt untersuchte die Bedeutung der Entzündung für den Untergang der Bakterien. Er fand, daß die Zellen der Bakterien durch Phagozytose und dadurch schädlich sind, daß sie die Organismen, wie es Referent zuerst beschrieben hat, haufenweise, mantelartig einschließen.

Geschwülste. Aus der Geschwulstlehre finden zunächst 2 Fälle von Lipoma fibro-myomatosum des Uterus, welche Seydel beschrieb, Erwähnung; das eine war walnuß-, das andere kirschgroß. Sie müssen aus versprengten Keimen abgeleitet werden. Dieselbe Genese

Sarkom. wird von Funkenstein für ein Osteoidchondrosarkom der Schilddrüse geltend gemacht. Er denkt an einen verlagerten Ab-

Chlorom. schnitt des Zungenbeines. Einen neuen Fall von Chlorom beschrieb Ph. Gümbel. Er rechnet den Tumor zur lymphatischen Leukämie, die sich im Anschluß an ihn stets einstelle. Nur die grüne Farbe gebe dem Chlorom eine besondere Stellung. Die Neubildung gehe aus dem Knochenmark hervor. Aehnliche Anschauungen äußerten

Myelom. Frick und Sternberg. Ueber Myelome berichteten Abrikossoff und Saltykow. Ersterer betonte, daß es auch ein das Knochenmark diffus infiltrierendes Myelom gebe, letzterer machte auf die durch weite Gefäße und Hämorrhagien bedingte rote Farbe mancher Myelome aufmerksam. Die Zellen der Neubildung ent-

Gliom. sprechen den Myelozyten des Knochenmarkes. Ein Gliom des Bulbus besprach Scaffidi. Er meinte, die oft beschriebenen Epithelrosetten bedeuteten kein Neuroepithel, der Tumor sei vielmehr

mesodermaler Natur. Aber jene Rosetten sind so charakteristisch, daß ihre bisherige Deutung sicherlich zutrifft, zumal sie auch mit denen der Gliome des Gehirns übereinstimmen, von denen Muthmann und Sauerbeck einen typischen Fall beobachteten. Die Geschwulst saß im vierten Ventrikel und war von Neuroepithel bedeckt, welches sich in zahlreichen Einsenkungen in den Tumor fortsetzte. Dieser ist daher unzweifelhaft embryonaler Abkunft. Die kongenitalen Adenomknötchen der Nebenniere machte Bertram zum Gegenstand seiner Besprechung. Sie sind sehr häufig und entstehen seiner Meinung nach dann, wenn Zellelemente des Sympathikus durch die Nebennierenrinde in die Marksubstanz einwachsen. Dabei können auch Rindenabschnitte nach innen verlagert werden. — Die malignen Leberadenome erörterte B. Fischer. Er sprach sich dahin aus, daß die Tumoren, zumal diejenigen, die Schlauch- und Drüsenformen zeigen, von den Gallengängen ihren Ausgang nehmen. Ausgedehnte Besprechung fand wiederum das Karzinom. Saxer beschrieb eine seltene Form der Metastasierung. Es handelte sich um eine diffuse, unter dem Bilde der Meningitis auftretende, krebsige Infiltration der weichen Hirnhäute. M. B. Schmidt machte die wichtige Beobachtung, daß bei Karzinomen der Bauchhöhle die meist auf dem Wege des Ductus thoracicus in die Lunge gelangten Zellen hier größtenteils in Thromben oder endarteriitischen Wucherungen zu Grunde gehen. Jensen berichtete über Fälle von gelungener Transplantation auf andere Individuen. Er konnte durch 19 Generationen das Karzinom einer weißen Maus auf immer neue Tiere übertragen. Er faßte den Vorgang als eine Transplantation auf, die aber nur bei Mäusen gelang, nicht bei anderen Tieren. — Für die Genese des Karzinoms ist es von Interesse, daß Franke ein Zylinderzellenkarzinom des unteren Oesophagus von versprengten Teilen der Magenschleimhaut ableitet, die bekanntlich dort nicht selten vorkommen. In anderer Weise machte Wolf auf die Entstehung des Oesophaguskrebses aufmerksam. Er meint, daß bei Verkrümmungen der Wirbelsäule die über den Knochenvorsprüngen gespannte und prominierende Schleimhaut besonders intensiv von dem Reize des Oesophagusinhaltes getroffen und so zur Karzinombildung veranlaßt würde. Beachtung verdient ferner auch die wieder diskutierte Frage nach dem Zusammenvorkommen von Krebs und Tuberkulose und die Abhängigkeit des ersteren von letzterer. Ebbinghaus sah einen derartigen Fall von Mammakrebs und Axillardrüsentuberkulose. Er meint, daß eine vorhandene Tuberkulose durch den Krebs gefördert werden, daß aber auch die Anlage eines

Adenom.

Karzinom.

Karzinom. Karzinoms durch die Tuberkulose ausgelöst werden könne. Wallart beschrieb 2 Fälle von Kombination der beiden Prozesse im Uterus. Besonders eifrig war die Rede von der parasitären Aetiologie des Karzinomes. Behla glaubte die gesuchten Schmarotzer in einem zu den algenähnlichen Pilzen gehörenden Lebewesen gefunden zu haben, welches in der Epidermis von an feuchten Orten stehenden Pflanzen gedeiht. Aber er blieb den Beweis schuldig. L. Feinberg hat seine früheren Untersuchungen eingehend zusammengestellt und ist der Meinung, daß die von ihm in den Karzinomen eigenartig gefärbten Einschlüsse wegen ihres morphologischen Verhaltens mit Protozoen zu identifizieren und die Erreger des Krebses seien. Aber er hat nirgendwo Zustimmung gefunden. Gegen die Deutung der Einschlüsse als Parasiten haben sich zunächst H. Apolant und G. Embden gewandt. Sie erklärten die Dinge als die Folgen von Vakuolenbildungen im Zellprotoplasma, wobei Reste der festen Teile von Protoplasma und Kern die homogenen Körperchen im Lumen darstellen. Sie hatten also analoge Ergebnisse wie so viele andere Beobachter vor ihnen. Auch F. Honda kam zu dem gleichen Resultat. Und Spirlas gelang es, den Einschlüssen durchaus ähnliche Dinge dadurch zu erzeugen, daß er verschiedenartige Stoffe in die Bauchhöhle einspritzte und nun beobachtete, daß in größere Zellen eingeschlossene Leukozyten sich so umwandelten, bezw. so intrazellular verdaut wurden, daß von ihnen nur eine Vakuole mit einem körnigen Einschluß zurückblieb. Für die Blastomyzetennatur dieser Einschlüsse ist Sanfelice aufs neue eingetreten. Er glaubt durch Infektion mit verschiedenen Arten pathogener Sproßpilze bei Tieren Tumoren erzielt zu haben. Aber Jensen prüfte auf experimentellem Wege diese Untersuchungen nach und konnte niemals Tumoren, sondern immer nur Entzündungsprodukte erzeugen. Auf Grund allgemeiner Ueberlegungen hat sich auch neuerdings wieder H. G. Plimmer für die parasitäre Theorie ausgesprochen, während andererseits auch unter seinen Landsleuten eine Stimme gegen diese Auffassung sich erhob. H. Morris betonte, daß die Genese des Karzinoms sich am besten auf Grund der Theorie Cohnheims deuten ließe. Unter den allgemeinen für die parasitäre Entstehung angeführten Gesichtspunkten wird immer wieder die angeblich beständige Zunahme der Krebserkrankungen in den Vordergrund gestellt. Aber die zahlreichen Angaben stützen sich auf eine unzuverlässige Statistik. O. Bollinger hat wie Riechelmann (s. voriges Jahrbuch) die Zunahme als eine scheinbare bezeichnet und aus der Verlängerung der mittleren Lebensdauer, der

Verbesserung der Diagnose und der Zunahme der Sektionen erklärt. Auch Templeman kam zu ähnlichen Schlüssen, meint aber doch, daß die Krebserkrankungen etwas zugenommen hätten.

Ein gewichtiger Einwand gegen die parasitäre Theorie ist aus dem Vorkommen kongenitaler, unzweifelhaft auf embryonale Entwicklungsstörungen zurückzuführender maligner Tumoren abzuleiten. Dahin gehören vor allem die Gliome, die Mischtumoren der Niere, des Uterus etc. und ein Teil der Embryome. In diesen und zwar denen des Hodens ist neuerdings vor allem ein Bestandteil aufgefallen, der sich in seiner Struktur mit der des Chorionepithelioms deckt und deshalb aus rudimentären Eihäuten oder auch nur aus dem fötalen Ektoderm abgeleitet wird. Schlagenhaufer zuerst, dann Schmorl, Steinert und J. Steinhaus teilten derartige Beobachtungen mit. Das theoretische Interesse an diesen Dingen wird aber noch gesteigert durch den Umstand, daß in Metastasen dieses Chorionepitheliomgewebe ebenfalls und manchmal vorwiegend auftreten kann. Steinert erhob diesen Befund und sah zugleich, daß die Lebermetastasen eines Hodenembryoms alle Bestandteile enthielten, die auch im primären Tumor vorhanden waren. In Ovarium- und Hodenembryomen fand ferner Referent ausgedehnte embryonale, gliomähnliche Nervensubstanz. Die Embryome sind ferner dadurch bemerkenswert, dass sie eine einseitige, nur wenige Gewebe umfassende Entwicklung zeigen können. Rob. Meyer machte darauf aufmerksam, daß sich zuweilen nur Schilddrüsengewebe ausbildet, so daß man dann an andersartige, kolloide, adenomähnliche Tumoren gedacht hat. Referent hat, wie M. Wilms, betont, daß aus dieser einseitigen Entwicklung eines Embryoms manche malignen Tumoren der Geschlechtsdrüsen abgeleitet werden können. Eine Mischgeschwulst, die retroperitoneal lag, beschrieb H. Ruge. Sie bestand aus ektodermalen und entodermalen Abschnitten. Verfasser ist über die Genese nicht im klaren, meint aber die Geschwulst könne auch bei Schluß der Bauchhöhle durch Abspaltung nicht entstanden sein.

Mischgeschwülste.

Th. Kostelezky beschrieb ein Ovarialkystom, welches, wie schon mehrfach beobachtet wurde, Metastasen auf das Peritoneum gemacht hatte, die aus multiplen, glattwandigen Zysten bestanden. Referent hat die Ansicht ausgesprochen, daß diese Kystome ebenfalls einseitig, nach der entodermalen Seite entwickelte Embryome seien.

Ovarialkystom.

Ueber das Chorionepitheliom liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Erwähnt sei eine Monographie von Risel, der

Chorion-epitheliom.

mehrere Fälle beschrieb und in der Hauptsache die Ansichten Marchands vertrat. Bemerkenswert sind die Beobachtungen über das Vorkommen der Neubildung in der Vagina durch gleichzeitige Erkrankung des Uterus. Es muß sich um retrograden Transport von Plazentarbestandteilen handeln. Hübl hat einen charakteristischen Fall veröffentlicht. O. Busse hat ferner eine Beobachtung von metastatischem Chorionepitheliom des Herzens ohne Tumor im Uterus mitgeteilt. Die Neubildung muß durch Verschleppung von Chorionepithelien erklärt werden, die von einer einige Wochen vorher stattgefundenen Geburt herrührten. Vaßmer untersuchte ein Chorionepitheliom einer Tubargravidität mit Metastase in die Vagina. Die Theorie des Chorionepithelioms hat durch das erwähnte Vorkommen des Tumors in Embryonen eine wesentliche Klärung erfahren. Die Geschwulstzellen müssen danach im Sinne Marchands als Derivate des fötalen Chorions angesehen, können also nicht mehr von der Mutter abgeleitet werden.

Oesophagus-hypertrophie.

Aus dem Gebiete der speziellen pathologischen Anatomie beschäftigt uns zuerst der Verdauungstraktus. Vom Oesophagus beschrieb Elliesen eine genetisch völlig unerklärte, idiopathische Hypertrophie des Oesophagus bei einem Manne. Es war ausschließlich die Muskulatur verdickt und zwar bis zu 0,7 cm. G. Riebold besprach die Oesophagusdivertikel. Er wandte sich gegen die im letzten Jahrbuch erwähnten Anschauungen des Referenten und führte die Divertikel, ohne die Entstehung auf kongenitaler Grundlage ganz leugnen zu wollen, wieder vorwiegend auf die Traktion schrumpfender Drüsen zurück. Auch B. Fischer stellte diese Genese in den Vordergrund, wies aber darauf hin, daß auch von innen her durch Verletzungen Gelegenheit zu entzündlicher Verlötung mit der Umgebung und dann zu Vernarbung gegeben sein kann. Die Schlundsonde könne vielleicht so wirken. Im Darmkanal interessieren uns besonders Arbeiten über kongenitale Atresien und Verengerungen. P. Kuliga und A. Spirlas untersuchten solche Fälle, in denen eine bestimmte Aetiologie nicht aufzufinden war, in denen insbesondere eine von Braun und Chiari betonte Invagination mit Ausstoßung des invaginierten Stückes und Heilung nicht angenommen werden konnte. Spirlas meint, daß vielleicht eine Keimanomalie zu Grunde liegen könne.

Divertikel.

Atresie des Darms.

Leberabszeß.

Die Bakteriologie der Leberabszesse studierte C. Davidsohn. Er fand bei solchen, die vom Ductus choledochus aus entstehen, stets das Bacterium coli, bei hämatogenen Abszessen dagegen verschiedenartige Mikroorganismen. Die Genese des Ikterus prüften

H. Eppinger und N. Jagic. Ersterer sah bei Zirrhose Kompression der Gallengänge, bei Phosphorvergiftung und Herzfehlern Verlegung der Gänge durch dicke Galle. Folge davon ist Erweiterung der Kanälchen, Berstung, Austritt und Resorption der Galle. Aehnliche Veränderungen der Gallenkapillaren sah Jagic bei Unterbindung des Ductus choledochus, an die sich zirrhoseähnliche Bindegewebswucherung anschloß. Ueber akute gelbe Leberatrophie im Vergleich zur Phosphorvergiftung berichtete Paltauf. Er sah wie Anschütz bei ersterer Nekrose, bei letzterer nur fettigen Zerfall der Leberzellen. Die späteren Stadien der akuten Atrophie fanden mehrfache Bearbeitung. Während nach Marchand die Regeneration des untergegangenen Gewebes hauptsächlich durch die Gallengangswucherung erfolgt, diese also den größten Anteil an der Bildung der sog. knotigen Hyperplasie hat, sah J. Steinhaus, daß die Neubildung von Gallengängen ganz fehlt, daß also der Wiederersatz nur von wuchernden Leberzellen geliefert werde. Adler andererseits beobachtete die Bildung massenhafter Gallengänge, aber ohne daß eine Regeneration von Lebergewebe zu stande kam. Beide Beobachtungen sprechen gegen die Bedeutung der Gallengänge, denen wiederum Yamasaki einen Anteil an dem Prozeß zugesteht, da er Uebergänge der Gallengangsepithelien in Leberzellen zu sehen glaubte.

Ikterus.

Akute gelbe Atrophie.

Im Pankreas nehmen die Langerhansschen Inseln das größte Interesse in Anspruch. G. Herxheimer sah nur in einem Teil der Fälle von Diabetes diese Gebilde verändert, so daß also noch weitere Studien nötig seien, um ihre Bedeutung für jene Erkrankung sicher zu stellen. Auch C. Gutmann betonte, daß es Diabetes bei ganz intakten Inseln gibt. Andererseits sah Beattle bei Hämochromatose, die er als Folge einer vom Darm ausgehenden Toxinvergiftung auffaßte, neben Leberzirrhose auch eine zu Diabetes führende Erkrankung der Langerhansschen Inseln. Auch Fr. Steinhaus beschrieb neben Leberzirrhose Pankreasveränderungen, die er für gelegentlich auftretenden Diabetes verantwortlich macht. Thorel konnte in akzessorischem Pankreas keine Inseln auffinden.

Pankreasdiabetes.

Im Herzmuskel sah H. Eppinger bei Diphtherie sehr ausgedehnte Erkrankungen der Muskulatur, die denen ähnlich waren, die Referent früher beschrieben hat: Unterbrechungen im Verlauf der Muskelfasern, hyaline Umwandlungen, Vakuolisierung. Er bezeichnet den Vorgang als eine toxische Myolyse. Für die Genese der Arteriosklerose hat eine experimentelle Untersuchung Sumikawas Interesse. Er konnte durch Aetzmittel oder Bakterien, die er von außen auf die Gefäße wirken ließ, eine Erkrankung der Wand, vor-

Herzmuskel bei Diphtherie.

Arteriosklerose

Arteriosklerose. wiegend aber der Intima, erzielen, die sich nach Art der Arteriosklerose verdickte. Beim Menschen spielt aber bekanntlich die Syphilis eine wichtige Rolle. Quiatkowski sah auf dieser Basis eine erhabene Knotenbildung in der Wand der Pulmonalis bei gleichzeitiger starker Dilatation dieses Gefäßes. Die Verkalkungen der Arterienwand besprach J. Mönckeberg. Es gibt reine Mediaverkalkungen, die als ein besonderer Prozeß von der Arteriosklerose zu trennen sind. Verkalkung peripherer Gefäße läßt also nicht auf Arteriosklerose schließen. Beides kommt aber gleichzeitig vor. Ueber Periarteriitis. Periarteriitis arbeiteten D. Veszprémi und E. Ferrari. Ersterer beobachtete den Prozeß bei einem 14jährigen Knaben ohne Syphilis. Den Beginn macht die Adventitia mit zelliger Infiltration und Wucherung. Dann kommen Media und Intima an die Reihe. E. Ferrari sah zuerst Degeneration der Media, dann erst knötchenförmige Wucherung der Adventitia, von der aus das Bindegewebe in die Media eindringt. Er meint, der Prozeß, den er Periarteriitis acuta nodosa nennt, hänge vielleicht von nervösen Zentren ab. Ueber Milzfunktion. die Funktion der Milz verbreitete sich H. Helly. Er betonte in Uebereinstimmung mit den herrschenden Anschauungen, daß sie das Blut von fremden Bestandteilen reinigt.

Lunge: Tuberkulose. Von Erkrankungen der Lunge interessiert uns hauptsächlich die Tuberkulose. Die Genese der hämatogenen Tuberkulose prüfte Sawada (Romberg). Er fand, daß die Bazillen sich in den Lymphknötchen der Lunge festsetzen, wie Referent es beschrieben hat und erblickte den Grund dafür in den Gefäßeinrichtungen der Knötchen, die mit besonders engen Kapillaren versehen sind. G. Herxheimer studierte die Tuberkulose nach Einspritzung der Bazillen von der Trachea aus. Die Infektion erfolgt dabei stets in die Alveolen, während ein Eindringen der Bazillen von den Bronchen aus nicht stattfindet.

Nebenniere: Ueber die Nebenniere liegen mehrere Untersuchungen vor. K. Sick fand in ihr eine Flimmerepithelzyste, die er von einer Darmabschnürung herleitet. G. Marchetti sah zystische Entartung der einen und kompensatorische Hypertrophie des anderen Organes. M. Simmonds sah 2mal eine bindegewebige Schrumpfung mit Morbus Addisonii. Die Aetiologie der Schrumpfung blieb unklar. Syphilis. Syphilis war zweifelhaft. Ueber kongenitale Lues berichteten N. Guleke und Kokubo. Ersterer sah unter 7 Fällen 3mal nekrotische Herde ohne Verkäsung. Kokubo fand diffus interstitielle Wucherung und dann ebenfalls multiple Nekrosen mit sekundärer Leukozyteneinwanderung.

Das Knochensystem betrifft eine Arbeit von E. Fraenkel. Er fand bei Typhus stets herdförmige Erkrankungen, die durch Nekrose mit Fibrinabscheidung charakterisiert waren. Er hält sie für diagnostisch verwertbar. Auch Bazillen konnte er im Mark auffinden. Bei pyogenen Infektionen traf er die Kokken im Knochenmark unter Veränderungen an, die er als Abwehrvorgänge auffassen zu sollen glaubt. Knochenmark bei Typhus.

**Literatur.**

Abbott, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXV. — Abrikossoff, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Adler, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XXIV. — Apolant u. Embden, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLII. — Arnold, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Bail u. Petterson, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Baumgarten, Arb. a. d. pathol. Institut Tübingen. — Behla, Die pflanzenparasitäre Ursache des Krebses und die Krebsprophylaxe. Berlin. — v. Behring, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39, Vortr. Nat.-Vers. Kassel, Wien. klin. Wochenschrift Nr. 12. — Beattle, Journ. of Path. Aug. — Bertram, Orths Festschrift. — Bollinger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Bongert, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Borst, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — Bossi, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. — M. Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. Würzburg. — G. Brünet, Ueber das branchiogene Karzinom. Volkmanns Samml., N. F., Nr. 360. Leipzig. — Busse, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Derselbe, Das Obduktionsprotokoll. 2. Aufl. Berlin. — Cantani, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. Castellani, ibid. Bd. XXXV. — Celli-Blasi, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 50. — Ceni u. Besta, Zentralbl. f. Path. Bd. XXIII. — Chiari, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XXIV. — Chlopin u. Tamman, Zeitschrift f. Hyg. Bd. XLVII. — Cornil u. Coudray, Arch. de méd. expér. Nr. 3. — Dansauer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — Davidsohn, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Dean, Journ. of Path. Bd. IX. — Delille, Monogr. Paris. — Destey, Zentralbl. f. Path. Bd. XIV. — Disse, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Doepke, Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. — H. Dürck, Atlas und Grundriß der allgemeinen pathologischen Histologie. Lehmanns med. Handatlanten, Bd. XXII. München. — C. v. Dungern, Die Antikörper. Resultate früherer Forschungen und neue Versuche. Jena. — Ebbinghaus, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Ehrlich, Münch. med. Wochenschr. Nr. 28, 29, 33, 42, 52. — P. Ehrlich, R. Krause, M. Mosse, H. Rosin und C. Weigert, Ensyklopädie der mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbelehre. III. (Schluß-)Abt. Berlin-Wien. — Elliessen, Virch. Arch. Bd. CLXXII. — Eppinger, Zieglers Beitr. Bd. XXXIII. — Ferrari, ibid. Bd. XXXIV. — Feinberg, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Monogr. Berlin. — Derselbe, Das Gewebe und die Ursache der Krebsgeschwülste. Unter Berücksichtigung des Baues

der einzelligen tierischen Organismen. Berlin. — B. Fischer, Virch. Arch. Bd. CLXXII u. CLXXIV. — Fischer, ibid. Bd. CLXXIV. — E. Flatau, L. Jacobsohn u. L. Minor, Handbuch der pathologischen Anatomie des Nervensystems. I. Abt. Berlin. — R. H. Focken, Ueber chronisch ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule. Jena. — J. Forster, Bakteriologie und Hygiene. Antrittsrede. Straßburg. — E. Fraenkel, Grenzgebiete Bd. XI. — Franke, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Friedmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26 u. 50, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — — Funkenstein, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Fütterer, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Ghon u. Sachs, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Groß, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — Gruber s. Ehrlich. — Guleke, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Gümbel, ibid. Bd. CLXXI. — Gutmann, ibid. Bd. CLXXII. — Gutschy, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — v. Hansemann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — de Haan, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Heller, Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Helly, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — Herzog, ibid. Bd. XXXIV. — Herxheimer, Virch. Arch. Bd. CLXXIV, Orths Festschr., Zieglers Beitr. Bd. XXXIII. — Honda, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Hübl, Monogr. Wien. — Jamasaki, Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXIV. — Jensen, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLV. — Ito, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 2. — Jürgens, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46. — L. Kamen, Anleitung zur Durchführung bakteriologischer Untersuchungen für klinisch-diagnostische und hygienische Zwecke. Wien. — Kaschiwanura, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Kißkalt, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXV. — Klimenko, Zieglers Beitr. Bd. XXXIII. — Kokubo, Zentralbl. f. Path. Bd. XIV. — W. Kolle u. A. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Jena. — Kossel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. — Kostelezky, Arb. a. d. pathol. Institut Tübingen Bd. IV. — F. Kraus, Vortr. Nat.-Vers. Kassel. — R. Kraus, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Kuliga, Zieglers Beitr. Bd. XXXIII. — Macfadyen, Lancet. Sept. — Macfadyen u. Rowland, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Marchetti, Virch. Arch. Bd. CLXXII. — A. Maximow, Experimentelle Untersuchungen über die entzündliche Neubildung von Bindegewebe. Jena. — Derselbe, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — P. Meißner, Grundriß der pathologischen Anatomie. Berlin. — Merkel, Habil.-Schr. Erlangen. — Mertens, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLII. — Meyer, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Derselbe, Ueber die Beziehungen des adenoiden Gewebes zu bösartigen Geschwülsten. (Volkmannsche Sammlung Nr. 359.) Leipzig. — Mönckeberg, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Morris, Lancet. Dez. — Moser, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Müller, ibid. Bd. XXXIV. — Muthmann u. Sauerbeck, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — Nebelthau, Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — Neufeld, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — Neumann, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Nötzel, Wien. klin. Wochenschrift Nr. 37. — J. Orschansky, Die Vererbung im gesunden und

krankhaften Zustande und die Entstehung des Geschlechts beim Menschen. Stuttgart. — Orth, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. — Piassetzka, Arch. d. méd. expér. Nr. 15. — Paltauf, Pathol. Ges. Bd. V. — Pearson u. Gilliland, Proc. of the path. soc. of Philadelphia. — Plimmer, Brit. med. journ., Dez. — Puchberger, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Quiatkowski, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Rabinowitsch, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Rabinowitsch u. Kempner, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV. — Riebold, Virch. Arch. Bd. CLXXII. — Ribbert, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44, Geschwulstlehre. Bonn. — A. Richter, Die Balkenstrahlung des menschlichen Gehirns nach frontalen Schnitten der rechten Hemisphäre einer 7 Jahre alten Schußverletzung. Berlin. — Risel, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLII, Arb. a. d. pathol. Institut Leipzig. — Roemer, Habil.-Schr. Marburg. — O. Rosenbach, Ueber regionäre Anämie resp. Hypothermie der Haut als Ausdruck funktioneller Störungen innerer Organe. Berliner Klinik, H. 178. Berlin. — Rosenfeld, XX. Kongr. f. innere Med. — Ruge, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — Rumpf, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Saltykow, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Sanfelice, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLVII. — Sawada, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Scaffidi, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Schick, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. — Schlagenhaufer, Wien. klin. Wochenschr. 1902. — Schmidt, Die Verbreitungsweise des Karzinoms, Monogr. Fischer. — Schneider, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Schottelius, Zieglers Beitr. Bd. XXXIII. — Seige, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. — Seydel, Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. L. — Sick, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Simmonds, ibid. Bd. CLXXII. — Spirlas, Münch. med. Wochenschr. Nr. 19, Orths Festschr. — Steinert, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Stäuble, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. — J. Steinhaus, Prager med. Wochenschr. Nr. 30. — Fr. Steinhaus, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXIV. — Sumikawa, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV. — Tavel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — Templeman, Brit. med. journ., Febr. — Thorel, Virch. Arch. Bd. CLXXIII. — Trentlein, Zentralbl. f. pathol. Anat. Bd. XIV. — Troje, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — Türk, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. — Vaßmer, Orths Festschr. — Veszprémi, Zieglers Beitr. Bd. XXXIV, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. — Wallart, Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. L. — Wandel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII. — Weleminsky, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — Wentscher, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XXXIV. — Woit, Zentralbl. f. pathol. Anat. Bd. XIV. — Wolf, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — E. Ziegler, Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie Bd. XXXIII, H. 3. Jena.

---

II.

# Allgemeine Therapie.

## I. Pharmakotherapie.

Von Professor Dr. **R. Heinz** in Erlangen.

In dem Berichtsjahr 1903 ist die Neuauflage (III. Aufl.) des „Handbuches der Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von Penzoldt und Stintzing", die im Jahre 1901 begonnen wurde, zu Ende gebracht worden. Das „Handbuch" enthält — neben der eingehenden Schilderung der anderen Behandlungsmethoden — naturgemäß die Darstellung der gesamten Pharmakotherapie der inneren Krankheiten, und zwar überall auf kritischer Grundlage. Das Penzoldt-Stintzingsche Handbuch ist längst als ein Standardwerk der ärztlichen Literatur anerkannt. Die neue Auflage besitzt den Umfang der zweiten (7 Bände); sie ist, entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft, umgearbeitet und ergänzt. In allerneuester Zeit ist auch das bekannte „Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung" von Penzoldt in neuer (sechster, veränderter und vermehrter) Auflage erschienen. Das Buch, das vor allem auf der reichen persönlichen Erfahrung des hervorragenden Arztes und Klinikers, des zielbewußten, positivistischen, dabei durchaus kritischen Therapeuten aufgebaut ist, ist ein absolut zuverlässiger Berater des Arztes in allen Fragen der Arzneimittelbehandlung. Von dem praktischen Arzte wird es insbesondere auch dankbar begrüßt werden, daß von den neueren und neuesten Arzneimitteln diejenigen, die sich bereits bewährt haben oder die aussichtsvoll erscheinen, aufgeführt, bezw. kritisch besprochen sind.

Wer gehofft hatte, daß die Hochflut neuer Heilmittel, mit der der Arzneimittelmarkt seit über 15 Jahren überschwemmt wird, endlich nachlassen werde, wird stark enttäuscht sein. Immer neu folgt sich eine unabsehbare Reihe neuer Arzneimittel für die verschiedensten Indikationen, zum Teil mit höchst geschmackvollen Namen wie „Anusol", „Skabiol", „Phorxal" etc. Die „Therapeutischen Monatshefte" bringen fast ausnahmslos in jedem Hefte die Besprechung neuer, oft gleich von drei bis vier neuen Arzneimitteln. Ein Teil (und zwar ist es leider der größere Teil) bildet mehr oder

minder wertlose Nachahmungen bereits vorhandener, für irgend einen Zweck bewährter Heilmittel. Für die Herstellung solcher „Ersatzmittel“ ist allein das geschäftliche Interesse maßgebend. Eine Bereicherung unseres Arzneischatzes bilden solche Mittel durchaus nicht; glücklicherweise verschwinden weitaus die meisten fast ebenso schnell, wie sie aufgetaucht sind, von der Bildfläche.

Die große Mehrzahl der praktizierenden Aerzte ist längst gegen die zahllosen „neuen Arzneimittel“ und „Ersatzmittel“ mißtrauisch geworden und hält sich von ihnen fern. Es wäre aber durchaus falsch, der ganzen Arzneimittelbewegung, dem Bestreben, neue bezw. vervollkommnete Arzneimittel darzustellen, die Berechtigung absprechen zu wollen. Sind auch viele Hunderte der neu dargestellten Mittel wertlos, so sind doch ein oder einige Dutzend der neuen Arzneimittel eine überaus wertvolle Bereicherung der therapeutischen Rüstkammer des Praktikers geworden. Kein Internist möchte heutzutage auf die Auswahl von Arzneimitteln, wie sie etwa in der Zeit vor der Darstellung des Antipyrins, Antifebrins und Phenazetins zur Verfügung stand, beschränkt sein; wenn er genau zusieht, wird er erstaunt sein, einen wie großen Prozentsatz die Verordnung „neuerer“ Arzneimittel (namentlich für die bessere Praxis) in seiner Rezeptur einnimmt. — Es kommt relativ selten vor, daß ein neuer chemischer Körper mit neuen pharmakologischen Wirkungen, also ein wirkliches „neues Arzneimittel“ geschaffen wird (z. B. ein neues Anästhetikum: Eukain, Orthoform). Sehr dankenswert sind aber schon die Versuche, einen chemischen Grundkörper von ausgeprägten Heilwirkungen, der aber irgendwelche unangenehmen Eigenschaften oder unerwünschte Nebenwirkungen hat, in eine für den Patienten angenehme, sicher wirksame, leicht dosierbare Form zu bringen. So stellen z. B. das innerlich angenehm zu nehmende Aspirin wie das äußerlich anzuwendende Mesotan einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem salizylsauren Natrium dar. Aehnlich ist oft die Jodzuführung im Jodipin derjenigen durch das Jodkalium vorzuziehen. Solche Beispiele ließen sich mit Leichtigkeit vermehren. — Für gewisse Indikationen wird der Arzt gern eine größere Auswahl von wirksamen Mitteln zur Verfügung haben, so namentlich gegen Schmerzen der verschiedensten Art und gegen Schlaflosigkeit. Daher stellt die Auffindung eines wirksamen, ungefährlichen Schlaf- oder Schmerzmittels eine dankenswerte Gabe dar, wenn wir auch schon eine Anzahl guter derartiger Mittel besitzen. — Es ist natürlich, daß die organische Chemie sich bemüht, aus stark wirksamen, therapeutisch viel verwandten, pflanzlichen Drogen das wirksame Prinzip dar-

zustellen. Die Erfolge sind hier allerdings vorläufig geringe, z. B. sind die aus der Digitalis und dem Sekale dargestellten Produkte noch durchaus nicht der Ausgangsdroge gleichwertig. Bei den pflanzlichen Abführmitteln dagegen ist es der zielbewußten, mühsamen Arbeit des organischen Chemikers bereits gelungen, gut wirksame Reinprodukte abzuscheiden. — Die stark wirkenden offizinellen Pflanzen (insbesondere z. B. die Digitalis) variieren bekanntlich nach Standort, meteorologischen Verhältnissen, Jahreszeit sehr in ihrem Gehalte an wirksamen Bestandteilen. Das nach gleichem Rezepte angefertigte Digitalisinfus kann je nach der Herkunft der Droge sehr verschieden stark wirksam sein. Es sind daher alle Bestrebungen zu begrüßen, die dahin gehen, dem Arzte bezw. Patienten Drogen oder Arzneiformen von konstanter Zusammensetzung bezw. Wirkungsweise zu liefern. Digitalispulver von konstanter Wirkung erhält man z. B., wenn man von bestimmten Vorräten von Blättern mit starker und schwacher Wirkung bestimmte Mengen miteinander mischt. (Die Wirkungsintensität wird in einfacher Weise durch den Tierversuch — bei Digitalis am Froschherzen — ermittelt.) Ganz ausgezeichnet sind die Pflanzendialysate von Golaz in Saxon in der Schweiz: die sorgfältig bereiteten Extrakte werden in exakter Weise auf ihre pharmakodynamische Wirkung geprüft und auf ein bestimmtes Titre eingestellt. Die Golazschen Präparate sind absolut zuverlässig und, wie es scheint, auch gut haltbar. — Die modernen Errungenschaften der Organ- und Serumtherapie sind hier nicht zu besprechen. Wohl aber gehören hierher die aus bestimmten Organen rein dargestellten Stoffe, insbesondere das „Suprarenin" oder „Adrenalin", das nicht so sehr zwecks „Organsafttherapie" als vielmehr als wirklich „neues Arzneimittel", nämlich als ein Mittel von eminent gefäßzusammenziehender Wirkung, in Betracht kommt. — Neben diesen neueren und neuesten Mitteln geht die Diskussion über einzelne alte und älteste Heilmittel fort; es sei hier an die erst vor kürzester Zeit erledigte Frage nach der Wirkung der anorganischen und organischen Eisenmittel, sowie an die so durchaus aktuelle Frage der therapeutischen Wirkung des Alkohols erinnert.

Ueber den Alkohol sagt einer unserer bedeutendsten Pharmakologen, Binz: „Der Weingeist gehört nach meiner festen Ueberzeugung zu den vielseitigsten Arzneimitteln und zu den bestwirkenden, die wir überhaupt besitzen." Unter Binz' Leitung sind eine Reihe wichtiger Untersuchungen über die Einwirkung des Alkohols auf Atmung und Blutdruck an Tieren und Menschen ausgeführt worden. Bezüglich der Atmung ergaben die Vers [illegible] re

die Versuche am Menschen, ganz konstant Steigerung der Atmungsgröße, auch wenn gleichzeitig, als Alkoholwirkung auf die Hirnrinde, Schläfrigkeit oder selbst Schlaf eingetreten war. Danach kann der Alkohol gleichzeitig sedativ auf die höheren Zentren und erregend auf die Zentren der Medulla oblongata wirken. Die Alkoholwirkung auf die Atmung war von langer Dauer (über 4 Stunden); in keinem Falle trat auf eine anfängliche Erregung eine nachfolgende Abnahme der Atemtätigkeit ein (auf die angewandten Dosen: 75 ccm alten Xereswein; — große Dosen lähmen natürlich auch die Atmung und das Herz). Die Zunahme der Atemtätigkeit durch Alkoholdarreichung war besonders eklatant bei (durch Muskelarbeit, Radfahren etc.) Ermüdeten. Das Erregende im Wein ist sowohl der Alkohol (auch reine Lösungen von Alkohol in Wasser mit etwas Zucker wirken atmungssteigernd) als die aromatischen Stoffe; diese bewirkten, für sich geprüft, bereits in kleinen Dosen deutliche Zunahme der Atmungstätigkeit. — Die Aenderungen des Blutdruckes durch Alkohol wurden am Menschen mittels des Baschschen Sphygmomanometers gemessen. Der Druck stieg regelmäßig parallel der Atemgröße (beispielsweise von resp. 130, 145, 140 auf resp. 180, 160, 190 mm Hg). Binz erwähnt ferner die Resultate der Untersuchungen Riegels, daß der Alkohol die Saftabscheidung des Magens steigere und zwar nicht nur, wenn er per os, sondern auch, wenn er per anum beigebracht wird. — Schließlich bespricht Binz die Bedeutung des Alkohols als Nährmittel bezw. Eiweißsparer. Der eingeführte Alkohol wird zu ca. 95 % im Körper verbrannt; er liefert demgemäß ganz beträchtliche Mengen Energie. Bekanntlich kann durch Zufuhr von Kohlehydraten und Fetten die Verbrennung von Eiweiß bis zu einer gewissen Grenze eingeschränkt, Eiweiß gespart werden. Durch die exakten Untersuchungen der letzten Jahre (Neumann, Rosemann, Clopatt, Atwater und Benedikt) ist sicher erwiesen, daß auch der Alkohol als Eiweißsparer wirkt. — Binz schließt: „Erregend und ernährend, so erwiesen sich also mäßige Gaben Weingeist in den exakten Versuchen der letzten 5 Jahre. — Von der richtigen Wahl des Präparates hängt im einzelnen Falle alles ab. — Meine Ueberzeugung ist es, daß der gegenwärtig sich breitmachende Widerspruch mancher Aerzte gegen die Anwendung des Weingeistes in Form edler Weine oder ihrer Destillate am Krankenbette manchem Kranken das Leben kostet, der in Tagen des drohenden Verfalls oder der vorhandenen Unterernährung durch eine richtige Anwendung eines guten Alkoholikums gerettet werden könnte. Das prägt sich auch aus in dem, was unsere Kliniker fast ohne Ausnahme über

den Wert des Weingeistes als inneres Arzneimittel schreiben. Ihre Erfahrungen harmonieren — ich darf wohl sagen in jeder Beziehung — mit dem, was das wissenschaftliche Experiment gefunden hat."

Alkoholumschläge.

Der Heilwirkung von Alkoholumschlägen, die bekanntlich von Buchner zuerst lebhaft befürwortet wurden, wird von Kolbassenko ein warmes Loblied gesungen. Kolbassenko benutzt den sog. Salzwedelschen Alkoholverband: weiche Gaze, mehrfach zusammengelegt, mit 50—70 ccm 90—95%igem Alkohol getränkt; darüber gut abschließende Schutzdecke aus Paraffinpapier oder Wachstuch etc.; der Verband ist zu erneuern, wenn der Alkohol verdunstet ist. Kolbassenko wendet die Alkoholumschläge nicht nur auf die unverletzte Haut, sondern auch auf Wundflächen an; die letzteren bedeckt er mit Xeroformstreupulver oder Xeroformsalbe, event. mit Orthoformzusatz. Die Alkoholverbände wirken vor allem günstig bei Eiterungen, sowohl bei Eiterungen der Oberfläche wie namentlich auch bei Eiterungen in der Tiefe, selbst bei tiefgelegenen Eiterungsprozessen innerer Organe (Para- und Perimetritis, Pelveoperitonitis). Sehr gut waren die Erfolge bei Karbunkulosis sowie bei äußeren Verletzungen mit Infektion, Gewebszerstörung, Fistelbildung etc. Kolbassenko ist überzeugt, selbst von einer schweren septikämischen Infektion des Unterarmes durch die Alkoholverbände am Leben erhalten bezw. geheilt worden zu sein. Er betont auch die schmerzstillende Wirkung des Alkoholverbandes; dieselbe lasse nach, sowie der Verband ausgetrocknet sei und stelle sich mit der Erneuerung des Alkohols prompt wieder ein.

Digitalis-Dialysat.

Von den oben bereits erwähnten Digitalis-Standard-Präparaten seien zwei neue näher aufgeführt: 1. Neben dem bereits länger bekannten Dialysatum digitalis purpureae Golaz wird neuerdings ein Dialysatum digitalis grandiflorae Golaz in den Handel gebracht. Dasselbe enthält größere Mengen von Digitoxin. Da das Digitoxin wohl hauptsächlich der Träger der Digitaliswirkung ist, ist das Dialysatum digitalis grandiflorae ein stark wirkendes Präparat.

Digitalistabletten.

2. Brunnengräbersche Digitalistabletten. Wie oben erwähnt, schwankt der Gehalt der Digitalisblätter an wirksamen Bestandteilen stark nach Standort und Jahreszeit. Eine größere Anzahl untersuchter Digitalisinfuse zeigten in ihrer Wirkung Unterschiede von 100—400%. Außerdem nimmt aber, wie genaue pharmakodynamische Untersuchungen von Kobert gezeigt haben, der Gehalt der gleichen Probe Digitalisblätter ganz bedeutend ab, auch wenn sie noch so sorgfältig (im Vakuum getrocknet, luftdicht abgeschlossen) aufbewahrt wird. Die Ursache der Zersetzung ist

wahrscheinlich der Sauerstoff der (in dem Aufbewahrungsgefäße mit eingeschlossenen) Luft. Kobert und Wolff komprimieren nun das Pulver im Vakuum getrockneter Blätter mit indifferenten Stoffen (Milchzucker oder ähnl.); dadurch erhalten sie ein absolut haltbares, in der Wirkungsstärke sich nicht änderndes Präparat. Die Pastillen sind angenehm zu nehmen; sie sind rationeller als „der alte Schlendrian des Digitalisinfuses" (Kobert). Will aber jemand Digitalisinfus verordnen, so kann dasselbe aus den Brunnengräberschen Pastillen bereitet werden. Eine Pastille entspricht einem Eßlöffel eines wirksamen Digitalisinfuses. Die Tabletten werden von Dr. Brunnengräber in Rostock in den Handel gebracht; ein Gläschen mit 10 Tabletten kostet in der Apotheke 1,20 M.

Das Jodipin (Jod-Sesamöl) ist bekanntlich von Winternitz als ein mildes, von Nebenwirkungen freies Jodmittel in den Arzneischatz eingeführt worden. Das Jodipin hat sich tatsächlich durch seine vielen guten Eigenschaften bereits Bürgerrecht erworben. Jetzt gibt Winternitz eine zusammenfassende Uebersicht über die physiologischen Grundlagen der Jodipintherapie. Das Jodipin wird innerlich hauptsächlich als 10 %iges, subkutan als 25 %iges Präparat angewandt. Ein Unterschied in der Wirkungsweise des 10 %igen oder 25 %igen Präparates existiert nicht. Das Jodipin wird durch den Einfluß des Mundspeichels nicht gespalten. Ebensowenig findet eine Spaltung des Jodipins im Magen statt. (Die Volhardsche fermentative Fettspaltung im Magen ist nachweislich auf das Jodipin ohne Einfluß.) Das Jodipin gelangt also unzersetzt in den Darm. Hier wird es unter dem Einfluß des Pankreassekretes, der Galle und des Darmsaftes in Fettsäuren und Glyzerin gespalten. Das Jod bleibt aber hierbei an die Fettsäuren gebunden; eine Abspaltung von Jod findet zwar durch die Alkalien des Darmsaftes statt, aber nur in minimaler Menge. Es wird also bei Jodipinverabreichung aus dem Darm Jodzalz nur in ganz minimaler Menge aufgenommen; es wird vielmehr das Jodfett als solches, ganz wie jedes andere Fett, resorbiert. Im Blute zirkuliert also Jodfett; in ganz geringen Mengen wird durch die Alkalien des Blutes Jodkali abgespalten. Das Jodipin ist im Serum enthalten, das Jodsalz ist an die roten Blutkörperchen gebunden. Das im Blute zirkulierende Jodfett wird von den Geweben des Körpers aufgenommen und zum Teil oxydiert, zum Teil in den bekannten Fettdepots (Unterhautfett, Knochenmark etc.) abgelagert. Bei der Oxydation des Jodipins in den Geweben wird alles Jod als Jodkali abgespalten, und dieses kann nun seine therapeutischen Wirkungen entfalten. Das nicht oxydierte Jodfett kann in sehr

Jodipin.

Jodipin. beträchtlichen Mengen zum Ansatz kommen. Es bildet dann gewissermaßen ein Joddepot, aus dem beständig — auch nach Aussetzen der Jodmedikation — beträchtliche Mengen Jodalkali in den Kreislauf übergehen. So waren bei einem Hunde, der längere Zeit hindurch größere Jodipinmengen erhalten hatte, noch 24 Tage nach der letzten Jodipindose 387 mg Jod innerhalb 48 Stunden im Harne nachzuweisen. So lange hält beim Menschen bei innerer Jodipindarreichung die Jodausscheidung im allgemeinen nicht an; aber auch nach kürzerer Jodipinmedikation ist Jod immer noch 8—10 Tage im Urin oder Speichel nachzuweisen. Die Ausnützung des Jodipins im Darme ist eine sehr vollständige; es gehen höchstens 10 % Jodipin mit den Fäzes verloren. — Bei der subkutanen Injektion des Jodipins erfolgt ebenfalls eine Ablagerung von Jodfett in den Fettdepots des Körpers: im Rückenmark, in der Leber, im Mesenterial- und Muskelfett etc. Die Ausscheidung von Jodalkali durch den Harn beginnt aber später als bei innerer Jodipinverabreichung und ist zunächst durch längere Zeit eine minimale (z. B. ist in den ersten 8 Tagen Jod im Harn nicht „direkt", sondern erst nach Veraschung nachzuweisen). Andererseits erstreckt sich die Jodausscheidung über eine weitaus längere Zeit. Von einem Autor wurde Jod im Harne noch 4 Monate, von einem anderen sogar 402 Tage nach der letzten Jodipindose nachgewiesen. Dies kommt daher, daß das injizierte Jodipin zunächst nur äußerst langsam resorbiert wird. Das Jodipin verteilt sich vom Orte der Injektion aus auf weite Strecken und dringt in alle Gewebslücken und Spalten ein. Es bildet also ein ausgedehntes, lokales Jodfettdepot im Unterhautzellgewebe, aus welchem nur ganz allmählich Jodipinmengen in das Blut übergeführt werden, die dann hier bezw. in den Geweben gespalten werden. Eine wenn auch geringe Spaltung des Jodipins findet auch am Orte der Injektion statt; das hier lokal sich abspaltende Jod kann event. an Ort und Stelle therapeutische Wirkungen entfalten. Hieraus erklärt sich wohl die günstige Wirkung, die lokalen Jodipininjektionen bei Neuralgien, Ischias etc. zugeschrieben wird. Das 25 %ige Jodipin gibt leichter Jod ab, als das 10 %ige; daher ist das erstere geeigneter, wenn man lokale Heilerfolge erzielen will. — Das Jodipin macht nie, oder fast nie die Erscheinungen des Jodismus, insbesondere tritt bei subkutaner Jodipinverabreichung Jodismus niemals ein. — Lesser betont (wie Winternitz), daß bei subkutaner Jodipininjektion die Resorption und Oxydation des Jodfettes eine ganz allmähliche ist, während sie bei innerer Jodipindarreichung rasch und beträchtlich erfolgt, wenn auch in der Zeiteinheit nie so große

Mengen Jodsalz im Körper kreisen, wie bei Verabreichung von Jodnatrium oder Jodkalium. Bei einer Frau, die nach Einnahme von Jodkalium stets Erscheinungen von Jodismus zeigte, stellten sich bei Behandlung mit Jodipineinspritzungen keine Nebenwirkungen ein. Als aber die Frau einmal 10 ccm Jodipin innerlich bekam, zeigten sich bei ihr sofort wieder die gewöhnlichen Nebenwirkungen des Jods. Dieselben verschwanden, wiewohl mit täglichen Jodipineinspritzungen fortgefahren wurde.

Endovenöse Applikation von Medikamenten.

Ueber die endovenöse Applikation von Medikamenten handelt Mendel (Essen), der diese Form der Anwendungsweise in einer großen Anzahl Fällen in der Praxis erprobt hat. Bei der intravenösen Injektion vermag das injizierte Medikament in ganzer Menge und unverändert in Aktion zu treten, während bei innerer wie subkutaner Anwendungsweise das Arzneimittel nur allmählich resorbiert wird, außerdem auch häufig an der Applikationsstelle verändert und unwirksam gemacht wird. Die endovenöse Applikation ist in erster Linie indiziert bei infektiösen, insbesondere septikämischen Prozessen. Hier kommt es darauf an, den im Blute kreisenden Mikroorganismen wirksam zu begegnen, und dies erreicht man eben am sichersten durch direkte Einspritzung ins Blut. Das zu injizierende Mittel darf selbstverständlich das Blut und die Gefäßwand nicht im geringsten alterieren. Ist diese Bedingung aber erfüllt, so ist die intravenöse Injektion durchaus ungefährlich. Natürlich muß bei der Injektion aseptisch vorgegangen und ohne Luftblase injiziert werden. Das Eindringen kleinster Mengen Luft ist jedoch kaum bedenklich; die Gefahren der Luftembolie von kleinen Venen her ist sicher weit überschätzt worden. Auch das zufällige Eindringen eines oder einzelner Keime in das Blut ist ungefährlich; vereinzelte Keime werden leicht durch die antibakteriellen Eigenschaften des Blutes abgetötet; nur wenn von einem infektiösen Herd immer und immer wieder zahllose Mikroben mit ihren Giftstoffen in das Blut eindringen, erlischt schließlich die keimtötende Kraft des Blutes; hier soll eben die Einführung eines wirksamen Antiseptikums in das Blut helfen. — Die Technik der Injektion ist eine sehr einfache; sie ist von jedem praktischen Arzte in der Sprechstunde leicht auszuführen. Man benutzt am besten eine Liebergsche Pravazspritze (ganz aus Glas) mit gut aufsitzender Platiniridiumnadel. Die Nadel wird in einem Reagensglas ca. 3 Minuten ausgekocht, die Spritze mit dem gekochten Wasser ausgespritzt und dann Spritze und Nadel mit der Arzneiflüssigkeit gefüllt. Dann wird der Oberarm elastisch umschnürt, so daß die Hautvenen sich stauen. Eine geeignete Vene fixiert man

Endovenöse Applikation von Medikamenten.

mit dem Daumen der linken Hand unterhalb der mit Aether gut gereinigten Injektionsstelle und sticht dann die Nadel flach ein. Steigt durch die Nadel eine Blutsäule in die Spritze auf, so ist man in der Vene. Jedenfalls soll man sich durch Anziehen des Stempels hiervon überzeugen. Man entleert nun langsam und gleichmäßig den Spritzeninhalt in die Vene, drückt nach Ausziehen der Nadel einen Wattebausch auf die Einstichstelle und entfernt die Ligatur. Die Einstichstelle verklebt sofort; ein Verband ist unnötig. Mendel hat des öfteren 50 und mehr Injektionen in dieselbe Stelle derselben Vene gemacht, ohne daß auch nur die geringste Reaktion sich gezeigt hätte. Mendel behauptet — wohl mit Recht —, daß eine hypodermatische Injektion dem Empfänger gefährlicher werden könne, als eine intravenöse. Er hat unter mehr als 2000 intravenösen Injektionen nicht eine einzige unangenehme Nebenwirkung beobachtet. — Die endovenöse Applikation von Arzneimitteln ist, wie bemerkt, in erster Linie indiziert bei Infektionskrankheiten. Baccelli hat bekanntlich intravenöse Sublimatinjektionen gegen Rinderpest und Tuberkulose empfohlen. Das Sublimat ist aber wegen seiner eiweißfällenden und sonstigen stark giftigen Eigenschaften ein wenig geeignetes Mittel. 1897 führte Credé die intravenöse Behandlung mit kolloidalem Silber (Kollargol) ein. Im vorigen Jahrgang dieses Jahrbuches berichteten wir, daß Müller (Bütow) von der intravenösen Injektion von Hydrargyrum colloidale Credé sehr gute Erfolge bei Septikämie gesehen habe. In Amerika ist Formalin (1 : 5000) mit angeblich ausgezeichnetem Erfolge bei Pyämie, Puerperalfieber etc. intravenös injiziert worden. — Bekannt ist die Landerersche Zimtsäurebehandlung mit intravenösen Injektionen. — Von den italienischen Aerzten wird neuerdings bei schweren Formen von Malaria die endovenöse Chininbehandlung mehr und mehr geübt; die intravenöse Applikation übt in vielen Fällen noch eine Heilwirkung aus, wo das Chinin, per os oder subkutan gereicht, versagt. — 1897 hat Herxheimer, um die unangenehmen Nebenwirkungen der internen und subkutanen Anwendung des Arsens zu vermeiden und um gleichzeitig die Wirksamkeit des Mittels zu erhöhen, die intravenöse Arsenikeinspritzung eingeführt. Mendel hat dann an ihrer Stelle die Injektion von kakodylsaurem Natrium empfohlen (vergl. den vorjährigen Bericht). Neuerdings verwendet

Atoxyl.

Mendel das Atoxyl (Metaarsensäureanilid). Dasselbe ist ein weißes, schwach salzig schmeckendes Pulver, das sich in warmem Wasser gut löst. Es enthält 37,7 % Arsensäure. Gleichwohl ist es ca. 40mal weniger giftig als andere Arsenpräparate, wahrscheinlich

weil es im Körper nur langsam zersetzt wird. Das Atoxyl war zu subkutanen Injektionen empfohlen. Nach Mendel stellen sich aber dabei, trotz peinlichster Asepsis, nicht selten, wenn auch keine beträchtlichen, so doch immerhin recht lästige Reizerscheinungen (Schwellung, Schmerzen, Infiltrate) ein. Mendel hat nun das Atoxyl intravenös injiziert. Dasselbe erwies sich hierbei als absolut reizlos, so daß 50 und mehr Injektionen an der gleichen Stelle gemacht werden konnten. Begonnen wurde mit $^1/_2$ ccm 15 %iger Lösung, dann rasch gestiegen — bis höchstens 2 ccm 15 %ige Lösung = 0,3 g Atoxyl; meist wurde 0,2 g als höchste Dosis angewandt. Die Injektionen wurden meist durch 4 Wochen hindurch alle 2 Tage wiederholt, dann 2mal wöchentlich, und schließlich bis zum Ende der Kur nur alle 8 Tage. Von den 60 mit intravenösen Atoxylinjektionen behandelten Patienten waren 21 anämische und chlorotische Frauen und Mädchen, zum Teil mit nervösen Störungen, die schon längere Zeit vergeblich mit Eisenpräparaten etc. behandelt waren. Schon nach wenigen Injektionen war eine entschieden günstige Wirkung zu konstatieren, Kopfschmerz, Verstimmung und Herzklopfen ließen nach, und nach 4—6 Wochen war eine ganz auffallende Besserung zu beobachten. Aehnlich gut waren die Resultate bei Nervenkrankheiten, Neurasthenie, Hysterie etc. Insbesondere wurden 2 Fälle von Chorea innerhalb 4 Wochen völlig geheilt. Glänzend war auch das Resultat in 3 Fällen von Morbus Basedowii: die Ernährung und Blutbildung hob sich, Exophthalmus, Struma, Herzpalpitationen nahmen ab, und nach 6—8 Wochen war anscheinende Heilung eingetreten. Sehr günstige Wirkung schreibt Mendel dem Atoxyl bei Tuberkulose zu, ohne eine spezifische Wirkung anzunehmen. Initiale Fälle heilten mit Hebung des Allgemeinbefindens und Zunahme des Körpergewichtes aus, fortgeschrittene wurden gebessert. Ausgesprochen waren die Erfolge bei tuberkulöser Drüsenschwellung, bei Skrofulose mit Ekzem der Haut, Keratitis, Drüsenschwellung am Halse. Bekannt ist die günstige Einwirkung des Arsens auf Hautkrankheiten. Mendel sah zwei hartnäckige universelle chronische Ekzeme unter Atoxylbehandlung innerhalb 8 Wochen verschwinden. Durch Zufall wurde die Beobachtung gemacht, daß die Wallungen im Klimakterium durch Atoxylbehandlung gebessert wurden und nach 6—8 Wochen verschwanden; diese Beobachtung wurde noch mehrfach bestätigt.

Mendel hat des weiteren das Sublamin (Quecksilbersulfatäthylendiamin) als Mittel gegen Syphilis in 1 %iger Lösung zu intra-

Sublamin. venösen, subkutanen und intramuskulären Injektionen gebraucht. Die intravenösen Injektionen sind hier nicht unbedenklich; nicht selten, namentlich bei Injektion in enge Venen, bildeten sich in den Gefäßen mehr oder weniger ausgedehnte Thromben, die als resistente Stränge in den Venen zu fühlen waren und erst nach mehreren Wochen verschwanden. Die subkutanen Injektionen sind durchaus nicht so reizlos, wie bisher angegeben wurde: es treten Schmerz und Schwellung weit über die Einstichstelle hinaus auf. Sehr empfehlenswert sind dagegen nach Mendel die intramuskulären Injektionen. Durch das Sublamin wird ein schneller Heileffekt erzielt, und zwar auch bei Patienten, die früher gegen Schmierkur und Injektion unlöslicher Quecksilberpräparate sich refraktär verhalten hatten. Dabei ist die Wirkung eine durchaus milde. Patienten, die sonst auf jede Merkuranwendung mit heftiger Stomatitis reagierten, vertrugen das Sublamin ausgezeichnet. In keinem einzigen Falle kam eine Erkrankung der Mundschleimhaut zu stande, ebensowenig erfolgte eine Reizung des Darmes oder der Niere.

Morphin. Das Morphium bewirkt nach den experimentellen Untersuchungen von Riegel erst Abnahme der Magensaftsekretion, dann abnorme Steigerung. Holsti erhielt bei der Wiederholung der Riegelschen Versuche am Menschen nicht so eindeutige Resultate. Auf subkutane Injektion von 0,01—0,015 Morphin erfolgte meist anfänglich eine Hemmung der Saftsekretion; Ausheberung des Probefrühstückes zeigte Verminderung der Flüssigkeitsmengen, dickflüssige Beschaffenheit, geringere Azidität. Häufig, aber durchaus nicht immer, folgte später eine Steigerung der Saftsekretion. Bei längerem Gebrauch zeigte sich meist Abnahme der Azidität, sowie Abnahme der Motilität des Magens, so daß nach den gleichen Zeiten viel größere Flüssigkeitsmengen im Magen vorhanden waren, als unter normalen Verhältnissen (nach dem gleichen Probefrühstück). Auch Pickart (Berlin) erhielt bei der Wiederholung der Riegelschen Versuche am Menschen keine eindeutigen Resultate, indem „sowohl bei nüchternem Magen wie auch nach Probemahlzeiten in einer größeren Versuchsreihe sich ein so wechselndes Verhalten in Bezug auf Quantität und Qualität des Magensaftes manifestierte, daß bindende Schlüsse im Sinne Riegels zu ziehen nicht erlaubt schien“.

Atropin. Dagegen erwies sich Atropin in Dosen von 0,3—0,5 mg ohne Ausnahme als hemmend in Bezug auf das ergossene Sekret. Bei längerer Darreichung wird aber das Atropin in den betreffenden Dosen (kleinere sind unwirksam), wie auch entsprechende Dosen von Tinct. oder Extractum belladonnae, schlecht vertragen. Dagegen erwies sich das

Skopolaminum hydrobromicum, zu 0,3 mg, 2mal täglich gereicht, als wirksames Mittel, das durch 4 Wochen und länger gut ertragen wurde. Skopolamin.

Ueber einige neuere Mittel für die Behandlung von Darmkatarrhen berichtet Schmeidler (Magdeburg). Er verwandte: das Honthin (von Hell u. Co. in Troppau), das im Magensaft noch weniger löslich ist als das Tannalbin und erst im alkalischen Darmsaft zur Wirkung kommt. Dasselbe erwies sich in 24 Fällen von akutem Darmkatarrh als ein zuverlässiges, prompt wirkendes Mittel. Auch in 23 Fällen von chronischer Enteritis der Phthisiker leistete das Honthin gute Dienste. Es wurde in Dosen von 1 g 3—6mal täglich gegeben. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nie bemerkt. — Das Fortoin (Formaldehydkotoin) von Overlach, das eine Erweiterung der Darmgefäße hervorrufen, den Blutstrom in der Schleimhaut befördern und dadurch die Ernährung bezw. Restitution der erkrankten Darmepithelien begünstigen soll, hat sich — bei dem chronischen Enterokatarrh der Phthisiker wenigstens — als wenig wirksam erwiesen. Eine nachhaltige Wirkung des Fortoins war nur in wenigen Fällen zu konstatieren; in anderen versagte es völlig, oder es trat nur vorübergehende Besserung ein. — Die Itrol-Glutoidkapseln (Sahli-Weigand) kamen in einer Anzahl akuter und chronischer Fälle zur Verwendung, zeigten aber keine deutliche Beeinflussung des Krankheitsprozesses. Die Sahlischen Glutoidkapseln (durch Einwirkung von Formaldehyd auf Gelatine hergestellt) sollen erst im Darm, durch die Einwirkung des Pankreassekretes, aufgelöst werden. Schmeidler fand aber in einzelnen Fällen die Kapseln unverändert in den Fäzes wieder. Honthin. Fortoin. Itrol.

Im vorigen Jahre ist das Purgatin (Anthrapurpurindiacetat) als ein synthetisch dargestelltes Abführmittel in den Arzneischatz eingeführt und von Ewald, Stadelmann, Ebstein als ein mild und sicher wirkendes Mittel empfohlen worden. Auch v. Hößlin lobt das Purgatin als ein schätzenswertes, mildes Abführmittel. Es verursache keine Leibschmerzen und erzeuge niemals Durchfälle. Die Wirkung sei allerdings eine verzögerte. Bei hartnäckiger Stuhlverstopfung müssen als einmalige Dosis 1,5—2,0 g gegeben werden. Bei chronischen Fällen kann man nach anfänglich höherer Dosierung zu abendlichen Gaben von 0,5 g übergehen. Stuhl wie häufig auch der Urin werden durch das Purgatin rot gefärbt; hierauf sind die Patienten vorher aufmerksam zu machen. — Kachel (Karlsruhe) hat das Purgatin als Abführmittel bei Wöchnerinnen an Stelle des sonst üblichen Rizinusöls gegeben. Es wurde am 3. Tage post partum, Purgatin.

Morgens nüchtern, zu 1,5—2,0 g gegeben. Es ist, da es geschmack- und geruchlos ist, angenehm zu nehmen. Die Wirkung ist als eine milde zu bezeichnen, tritt aber im Durchschnitt erst nach 7—8 Stunden, in einzelnen Fällen nach 11, 15, 16 Stunden ein; in 2 Fällen blieb der Erfolg aus.

Purgen. Ein zweites, synthetisch herzustellendes Abführmittel, das aber einen längst bekannten chemischen Körper darstellt, ist im vorigen Jahre eingeführt worden, das Purgen. Das Purgen ist nichts anderes als der bekannte, durch geringste Mengen freien Alkalis rot gefärbte Indikator Phenolphthalein. Zu der Entdeckung der abführenden Wirkung des Phenolphthaleins hat ein Zufall geführt. Man hatte einem Weine, um ihn durch eine geschmacklose, dabei leicht nachweisbare Substanz zu markieren, Phenolphthalein zugesetzt; die Personen, die von dem Wein getrunken hatten, hatten Durchfall bekommen. Das Purgen wird in Tabletten à 0,05 und 0,01 für Kinder, à 0,5 für Erwachsene in den Handel gebracht. Es macht sichere Stuhlentleerung und scheint ungiftig zu sein; jedoch ist es nach dem Urteil von Penzoldt nicht frei von unangenehmen Nebenwirkungen. — Es will dem Referenten scheinen, als ob bei der Reichhaltigkeit unseres Arzneischatzes an guten, wirksamen Abführmitteln gar kein so großes Bedürfnis nach neuen, synthetisch dargestellten Purgantien vorhanden sei.

Rizinusöl. Penzoldt weist in der Neuauflage seines Lehrbuches der klinischen Arzneibehandlung wiederum nachdrücklich auf die vielseitige Verwendungsfähigkeit des Rizinusöls hin. „Rizinusöl eignet sich für einmalige Darreichung bei einfacher Verstopfung sonst gesunder Leute, wie auch schwerer Kranker. Es ist ziemlich das einzige Abführmittel, das bei leichten entzündlichen Erscheinungen seitens des Darmes, z. B. bei Koprostase mit typhlitischer Reizung, unter Umständen gegeben werden darf. — Das Gebiet des Rizinusöls beschränkt sich nicht auf die eigentlichen Verstopfungen. Gerade bei gewissen Formen chronischer Diarrhöen, bei denen häufig ein wenig reichlicher, dünner Stuhl nach vorhergehenden Kolikschmerzen entleert wird, und welche die Folgen entzündlicher Reizung der Darmschleimhaut durch alte Kotmassen sind, ist die Wirkung zuweilen ausgezeichnet und durch kein anderes Mittel ersetzbar. Man kann sagen, daß das Mittel bei Diarrhöen relativ größere Erfolge aufzuweisen hat, als bei Verstopfungen. Auch nach groben Diätfehlern, sowie im Beginn der Ruhr ist eine größere Gabe Rizinusöl selbst bei schon bestehender Diarrhöe angezeigt.“ — Das Rizinusöl ist am bequemsten in weichen Gelatinekapseln à 2—3 g zu nehmen. Der

Geschmack des Rizinusöls wird übrigens vollständig verdeckt, wenn man ein Spitzglas voll Kognak gießt, den Kognak bis auf ein Viertel wieder zurückgießt und dann das Rizinusöl in den Kognak einlaufen läßt. Es bildet sich dann eine rings von Kognak umgebene Kugel von Rizinusöl. Wenn man nun den Inhalt des Gläschens in einem Zuge herunterschluckt, spürt man absolut nichts von dem Geschmack des Rizinusöls.

Im vorigen Jahre sind dem Arzneimittelschatz zwei neue Diuretika zugeführt worden, die viel Beachtung gefunden haben. Das Theozin und das Agurin. Insbesondere von dem Theozin werden sehr günstige, zum Teil eklatante Wirkungen berichtet. Das Theozin ist synthetisch dargestelltes Theophyllin (3,7 Dimethylxanthin). Es wird von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer in Elberfeld in den Handel gebracht. Das Theozin gehört zu den im Tee enthaltenen diuretischen Stoffen. Es wurde bereits vor 15 Jahren von Kossel in den Teeblättern entdeckt und von diesem Forscher Theophyllin genannt. E. Fischer stellte gelegentlich seiner Xanthinarbeiten das Theophyllin künstlich dar. Aber erst durch die von W. Traube herrührende Synthese wurde eine billige Darstellung und damit eine therapeutische Verwendung des Körpers ermöglicht. Dreser hat das Theozin in Bezug auf seine physiologischen Eigenschaften untersucht und als stark wirksames Diuretikum erkannt. Minkowski hat dann das Theozin klinisch geprüft und dasselbe bei Herzaffektionen mit Stauungserscheinungen, bei Nephritis u. s. w. als wirksames Diuretikum und Antihydropikum erfunden, dessen Wirkungen bisweilen alle Erwartungen übertreffe. Aus dem Jahre 1903 liegen eine ganze Anzahl im allgemeinen durchweg günstiger Veröffentlichungen vor. Meinertz (Berlin) verwandte das Theozin in einer Anzahl Fällen von Herzkrankheiten, Nierenkrankheiten, Fällen von Pleuritis, Leberzirrhose etc. Das Theozin bewirkte fast regelmäßig eine starke Steigerung der Diurese, oft auf das Doppelte, zuweilen auf das 4—5fache. Die Wirkung war allerdings niemals eine über lange Zeiten nachhaltige, hörte vielmehr meistens nach einigen Tagen, spätestens nach einer Woche auf, so daß eine weitere Verabreichung des Präparates zwecklos erschien. Wurde aber mehrere Tage ausgesetzt, so rief neue Theozindarreichung von neuem gesteigerte Diurese hervor. Die Wirkung war am ausgeprägtesten bei Veränderungen des Herzens und der großen Gefäße; Schädigungen der Nierenepithelien beeinträchtigten die Wirkung mehr oder weniger. Dies ist aber eine Erfahrung, die man an allen Diureticis macht: geschädigtes Nierengewebe ist eben schwer oder gar nicht zur Sekretion

Theozin.

Theozin. zu bringen. Zuweilen erzielte Theozin allein, wie auch Digitalis allein, keine genügende Diurese; dieselbe trat aber in erwünschtem Maße ein, wenn Theozin mit Digitalis bezw. Koffein kombiniert wurde. Das Theozin wurde meist anstandslos vertragen; Schädigungen der Niere wurden nie beobachtet, ebensowenig Erregungszustände oder Schlaflosigkeit. Wohl aber traten zuweilen unangenehme Nebenwirkungen, Störungen des Appetits, Uebelkeit und auch Erbrechen hervor. — Das Theozin ist nach Meinertz als eine Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen. Der Preis ist relativ hoch; da aber im Verhältnis zu anderen Diureticis (z. B. Diuretin) niedere Dosen zu nehmen sind (0,3—0,5 g pro dosi), ist es eher billiger, als die anderen neuen Diuretika. Nach Meinertz ist das Theozin am besten in Form von Tabletten zu gehen. — Ueber einen eklatanten Fall von Theozinwirkung berichtet Heß (Gera): Die Harnmenge stieg auf 3 Theozinpulver à 0,3 g in 24 Stunden von 150 g auf 2500 g, auf ein weiteres Theozinpulver am nächsten Tage auf 3000 g, und hielt sich dann bei 1—2 Theozinpulvern täglich auf durchschnittlich 1300 g. Nach Heß wirkt das Theozin nur dann gut, wenn die einzelnen Herzschläge noch kräftig sind, wenn der Puls noch nicht abnorm beschleunigt oder abnorm schwach ist. — Döring (Berlin) hat das Theozin mit dem Theobromin und dem Koffein verglichen. Das Theozin äußerte in verhältnismäßig kleinen Tagesdosen (0,5 bis 0,9 g) ebenso gute, vielfach aber bessere Wirkungen als das Diuretin in weit größeren Dosen. Die Wirkung setzt — im Gegensatz zum Diuretin — schon am ersten Tage ein; meist ist die Diurese sogar am ersten Tage am größten. Die Wirkung klingt allmählich ab, wenn das Theozin eine längere Zeit weiter gegeben wird. In dieser Beziehung ist ihm das Diuretin überlegen. Dieser Nachteil wird aber dadurch aufgehoben, daß bei der anfänglich stärkeren Wirkung die Gesamturinmenge gewöhnlich doch noch größer ist, als wenn dauernd Diuretin gegeben wird. Döring gab das Theozin in Oblaten oder in heißem Tee. 0,75 g sind eine völlig ausreichende Tagesdosis. Manche Patienten erbrachen; dies ließ sich vermeiden, wenn die Einzeldosen kleiner gemacht wurden (0,15 g). Der Appetit wurde niemals beeinflußt; nur darf das Mittel nicht auf nüchternen Magen gegeben werden. — Kramer (Gießen) hat das Theozin mit zwei anderen wirksamen Diureticis, dem Diuretin und Agurin, verglichen, und die Wirkung dieser Mittel durch sehr instruktive Kurven illustriert. Das Theozin übertrifft an Wirkungseffekt das Diuretin und Agurin weitaus. Auch Kramer betont die Promptheit und Intensität der Theozinwirkung. Als Nebenwirkung wurde wie-

derum Erbrechen beobachtet. Auch Thienger (Nürnberg) findet in dem Theozin ein starkwirkendes Diuretikum, das an harntreibender Kraft das Koffein und das Theobromin, bezw. dessen Doppelsalze, das Diuretin und Agurin, erheblich übertrifft. Die Wirkung des Theozins wird charakterisiert durch ein initiales, gewaltiges Ansteigen der Diurese mit darauffolgendem raschen Abfall, der durch weitere Gaben Theozin meist nicht hintangehalten wird. Nach längerem Intervall werden wieder erheblich vermehrte Harnmengen auf Theozin ausgeschieden, ohne jedoch die erst erreichte Höhe der Diurese wieder zu erreichen. Die Diurese sinkt vielmehr von einem Intervall zum anderen allmählich ab. Der beste diuretische Erfolg wird erzielt bei Stauungserscheinungen infolge von Herz-, Nieren- und allgemeinen Gefäßerkrankungen, sofern die Insuffizienz der betreffenden Organe nicht unter ein gewisses Maß gesunken ist. Theozin wird, als Pulver gereicht, meist gut vertragen. Unangenehme Nebenwirkungen (Uebelkeit, Erbrechen) lassen sich meist durch Modifikationen in der Darreichung umgehen oder wenigstens reduzieren. — Stroß (Wien) empfiehlt, das Theozin zur Vermeidung der unangenehmen Nebenerwirkungen (Druckgefühl in der Magengegend, Uebelkeit, Erbrechen) mit Extractum Belladonnae zu kombinieren.

Rp. Theozin 0,25—0,30
Extractum Belladonnae 0,005—0,01
2—3mal täglich.

Bei dieser Art der Medikation wurde das Theozin gut vertragen. Dabei wurden neben der diuretischen Wirkung ausgiebige Darmentleerungen bewirkt, ein Zusammenwirken, das die Flüssigkeitsausfuhr wesentlich vermehrt und die Behebung von Stauungen fördert. Schlesinger (Wien) empfiehlt die Kombination des Theozins mit Adonis vernalis:

Rp. Infus. Adonid. vernal. 5,0 : 180,0
Theozin 0,6—1,0
Sirup. simpl. 20,0
In 24 St. zu verbrauchen.

Streit (Wien) empfiehlt, zur Vermeidung von unangenehmen Magensymptomen das Theozin nur in Lösung, nur nach den Mahlzeiten und vor allem nur in kleinen Dosen zu verabreichen. Die bequemste Dispensationsform böten die von den Elberfelder Farbwerken hergestellten Theozintabletten à 0,1 und 0,25 g. Bei leicht erregbaren Patienten, bei hysterischen Frauen empfiehlt es sich, das Theozin mit Hedonal oder Paraldehyd zu kombinieren.

Agurin. Agurin ist Theobrominnatrium-Natrium aceticum. Es wird in Pulverform in Dosen von 1,0, 3mal täglich (in Oblaten) verabreicht, oder in Lösung:

Rp. Agurin 6,0
Aq. Menthae piper. ad 200,0
In 2 Tagen zu verbrauchen. Gut verkorkt zu halten!

Das Agurin ist vor Feuchtigkeit und Luftzutritt gut zu schützen, da es durch den Einfluß der atmosphärischen Kohlensäure schwer löslich wird. Man dispensiert die abgeteilten Agurindosen am besten in Wachskapseln, die in einem weithalsigen, gut verschließbaren Gläschen abgegeben werden. Das Agurin belästigt den Magen weit weniger als das Diuretin (Theobrominnatrium salicylicum). Es vermag wie dieses die Harnmenge in wenigen Tagen auf das Doppelte zu steigern. Montag (Jena) sieht in dem Agurin ein gut wirkendes Diuretikum, das man längere Zeit fort geben kann, ohne daß es wie Diuretin unangenehme Nebenwirkungen (auf den Magen etc.) hervorrufe. Indikationen für Agurin sind hauptsächlich Hydropsien bei Herzkrankheiten, sowie pleuritische und perikarditische Ergüsse. Bei Nephritis parenchymatosa war das Agurin unwirksam. — Auch Fauser (Budapest) betont, daß man das Agurin ohne Schaden längere Zeit hindurch geben kann. Die Diurese tritt schon am 1. Tage ein und erreicht am 2. und 3. Tage den Höhepunkt. Sie kann gesteigert werden durch Kombination des Mittels mit Digitalis oder durch Milchdiät. — Ganz frei von Nebenwirkungen ist nach Jakobi (Klausenburg) das Agurin nicht. Es lädiert den Magen zwar entschieden weniger als das Diuretin, bewirkt aber doch in einzelnen Fällen Kopfschmerz, Uebelkeit, Brechreiz, Erbrechen. In Lösung wurde übrigens das Agurin besser vertragen als in Pulverform.

Mesotan. Das Mesotan (Salizylsäuremethoxylmethylester) ist ein unter günstigen Auspizien eingeführtes neues Salizylderivat. Es ist nämlich ein Salizylpräparat für äußere Anwendung. Es hat also den Vorzug vor den innerlich zu nehmenden Salizylverbindungen, daß es den Magen nicht belästigt; und außerdem kommt es den Wünschen des Publikums, das bei Gelenk-, Knochen-, Muskel- etc. Schmerzen ein äußerlich anzuwendendes Mittel, am liebsten eine Einreibung will, entgegen. Das Mesotan hat sich daher leicht eingeführt, und es liegen bereits eine ganze Anzahl Veröffentlichungen über das neue Antirheumatikum vor. Floret sah überaus günstige Erfolge von Mesotan bei akutem Muskelrheumatismus, ferner bei Lumbago rheumatica und akutem Gelenkrheumatismus. Bei chronischen

Gelenkaffektionen, sowie sie rheumatischen Ursprungs waren, leistete das Mittel ebenfalls Gutes, ebenso bei chronischer Pleuritis sicca, während es bei neuralgischen Schmerzen und bei Brustschmerzen infolge Myokarditis versagte. — Röder hat Mesotan in 53 Fällen an 49 Patienten versucht: in 42 Fällen von Muskel-, Gelenk- und Faszienrheumatismus versagte das Mittel nur 2mal. Glänzende Erfolge hatte er bei subakutem Gelenkrheumatismus. Bei sensiblen Neuritiden versagte es. In 2 Fällen sah er als Nebenwirkung Urtikaria und Dermatitis, wie auch Floret Hautreizungen und Ekzeme vereinzelt gesehen hatte. Beide Autoren empfehlen daher schließlich das Präparat nicht rein, sondern zu gleichen Teilen mit Olivenöl gemischt. — Kropil erhielt im Gegensatz zu anderen Beobachtern auch sehr gute Erfolge bei Trigeminusneuralgien. Die besten Resultate hatte er bei akuter und subakuter Arthritis, weniger auffallende bei chronischem Gelenkrheumatismus. Kropil verwandte das Mittel auch bei Erysipel — ohne Erfolg —, bei verschiedenen Dermatosen mit Erfolg. — Von Liepelt wurden ca. 30 Fälle von Gelenkrheumatismus mit sehr gutem Erfolge behandelt; bei verschiedenen, früher anders behandelten, rezidivierenden Fällen zeigte sich die Ueberlegenheit des Mittels über andere Präparate. — Ein sehr günstiges Urteil fällt auch Posselt auf Grund von 50 mesotanbehandelten Fällen. Er betont auch besonders, daß der Mißerfolg einer Mesotanbehandlung zu begründeten Zweifeln an dem „rheumatischen“ Ursprung des Leidens Anlaß gebe. — Gröber und v. Criegern wandten das Mesotan außer bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus auch bei Erkrankungen der serösen Häute und des Gefäßsystems an. Gröber und v. Criegern legen vor allem Wert auf die hautreizenden Eigenschaften des Mesotans. Sie sehen in dem Mesotan in erster Linie ein gutes Derivans. Die Salizylwirkung steht ihnen erst in zweiter Linie. Sie fanden zwar in einem Falle Ohrensausen und Schweiße als spezifische Salizylwirkung. Aber diese Nebenwirkungen des Salizyls fehlten eben im allgemeinen doch, und deshalb glauben sich Gröber und v. Criegern berechtigt, nur von einer „schwachen“ Salizylwirkung zu reden, „der allerdings die Umgehung des Verdauungstraktes, somit die Möglichkeit längerer Anwendung gegenübersteht“. Auf der Verbindung der (überwiegenden) hautreizenden und der (schwächeren) spezifischen Salizylwirkung beruhe der besondere Charakter des Mesotans. — Auch Ruhemann schreibt der reizenden, derivierenden Wirkung einen Hauptanteil an dem Erfolge des Mesotans zu. Auf ihr beruhe auch die rasche Schmerzlinderung durch Mesotan.

Mesotan. Ruhemann empfiehlt kräftige Einreibung und Bedeckung mit geleimter Watte oder Bedeckung mit Mesotanpflaster. Zur Einreibung ist das Mesotan nicht pur zu verwenden, da es in dieser Form zu stark reizt, sondern in Verbindung mit Oleum olivarum zu gleichen Teilen. Als praktische Vorschrift, die zugleich den etwas scharfen Geruch des Mesotans gut verdeckt, empfiehlt er:

Rp. Mesotan
Ol. oliv ana 25,0
Ol. Lavand. gtt. V.
3mal täglich 1—1½ Teelöffel zu verreiben.

Das Rezept kostet über 2 M., ein allerdings verhältnismäßig hoher Preis. Auch Frankenburger klagt über den hohen Preis des Mesotans. Er berechnet, da man 20—30 g Mesotan zu einem Dauererfolg benötige, die für einen einzelnen Fall auflaufenden Kosten (inkl. Rezeptur) auf mindestens 3—4 M. Ruhemann empfiehlt, nicht immer dieselbe Hautstelle mit der Mesotanmischung einzureiben, sondern, wie bei den Einreibungen mit grauer Salbe, von Ort zu Ort wechselnd vorzugehen. Er rät ferner, die äußere Mesotanapplikation mit innerer Aspirindarreichung (3mal täglich 0,5 g) zu verbinden, wodurch man wahre therapeutische Glanzleistungen erziele. Ruhemann berichtet noch, daß ein mit Mesotanpinselung behandeltes Gesichtserysipel in 5 Tagen verschwand. — Hautreizungen durch Mesotan werden von fast allen Beobachtern berichtet. Dieselben halten sich im allgemeinen in mäßigen Grenzen. Nach Ruhemann ist gegen die Hautreizung Bepuderung mit einem Streupulver aus Protargol 1,0, Amylum 20,0 prompt wirksam. Zuweilen jedoch, namentlich bei empfindlicher Haut (Frauen) ist die Hautreizung eine beträchtliche, und entstehen infolge der Mesotanreizung unangenehme Dermatitiden. Nach Kayser gehören, wenn die Mesotanbehandlung über eine Woche durchgeführt wird (2–3mal täglich Einreibung mit je einem Teelöffel Mesotanöl), allgemeine urtikariaähnliche Hautausschläge zu den Alltäglichkeiten, besonders bei Frauen. In einem Fall beobachtete er das Auftreten allgemeiner bullöser Dermatitis. In einem 2. Fall traten ebenfalls massenhaft seröse Blasen auf; die Blasen flossen zusammen, platzten und ergossen einen Tag lang große Serummengen, so daß das Bett durchnäßt war. Kayser empfiehlt, das Mesotan lediglich aufzupinseln (2mal täglich einen Teelöffel Mesotan und Oel ana), und die Stellen mit nicht entfetteter Watte zu bedecken. Viel länger als über eine Woche soll man die Mesotananwendung, besonders bei Frauen und Kindern, nicht ausdehnen. Beim ersten Auftreten von dauernder

Hautrötung und Schwellung soll man das Mittel sofort und definitiv weglassen. Denn, ist es einmal bis zur Blasenbildung gekommen, so besteht die Ueberempfindlichkeit der ganzen Körperhaut für Mesotan in der Regel monatelang fort. Vor dem Hausgebrauch des Mesotans ohne ärztliche Aufsicht ist zu warnen. — Auch Litten beobachtete bei Frauen (auch bei Patientinnen mit nicht besonders zarter Haut) nicht selten Rötung, Schwellung und Bläschenbildung, die teilweise schmerzte, teilweise sehr stark juckte, so daß mehrere Tage vergingen, bis unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde die durch das Medikament hervorgerufenen Nebenwirkungen sich gänzlich zurückgebildet hatten. In einem Fall von allerdings sehr empfindlicher Haut schwoll zweimal auf Einreibung mit nur 1/2 Teelöffel Mesotanöl nach wenigen Stunden die Haut stark an und bedeckte sich mit Bläschen, die so unerträglich juckten, daß beständig gewechselte eiskalte Umschläge mit essigsaurer Tonerde bezw. Einpackung in Eis angewandt werden mußten. Die akute Dermatitis dauerte volle 2 Tage und heilte dann allmählich ab. Die rheumatische Affektion im Handgelenk war allerdings dabei bedeutend gebessert, die im Schultergelenk vollkommen ausgeheilt.

Ueber Behandlung des Rheumatismus durch äußere Anwendung von Salizylpräparaten berichtet auch Zeigan. Er prüfte Mesotan, Glykosal und Rheumasan und erzielte mit allen drei Präparaten sehr befriedigende Wirkungen. Das Rheumasan ist eine seifenartige Substanz, die 10 % Salizylsäure enthalten soll. Die Anwendung geschah in der Weise, daß 5—10 g des Mittels 2—3mal täglich auf die erkrankten Stellen verstrichen und diese dann in unentfettete Watte gewickelt wurden. Der Erfolg bestand in einer sofortigen Linderung der Schmerzen; Fälle von Muskelrheumatismus und Lumbago waren nach 4—5tägiger Behandlung gänzlich schmerzfrei. In mehr chronischen Fällen wurden die erkrankten Glieder mit Rheumasan massiert und mit diesem Verfahren ein sehr gutes Resultat erzielt. **Rheumasan.**

Glykosal ist von Täuber dargestellter, von Merck in den Handel gebrachter Monosalizylsäureglyzerinester. Das Präparat bildet ein weißes, geschmack- und geruchloses Kristallpulver, das sich in kaltem Wasser zu 10 %, in heißem Wasser leicht löst. Auch in Alkohol ist das Präparat leicht löslich, während es von Aether und Chloroform etwas weniger leicht aufgenommen wird. Mit Glyzerin ist das Glykosal mischbar; von Alkalien und kohlensauren Alkalien wird der Ester leicht verseift. Die Anwendung geschah in 20 %iger alkoholischer Lösung, der 10—20 % Glyzerin zu- **Glykosal.**

Glykosal. gesetzt wurde. Von der Lösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und diese dann in Watte gewickelt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der $^1/_2$—2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Hautreizungen oder sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Diese Glykosalmedikation war wirksam auch bei Fällen von schwerstem Rheumatismus, besonders auch mit großen Ergüssen in die Gelenke, die in überraschend kurzer Zeit durch das Glykosal zum Verschwinden gebracht wurden. Zeigan betont, daß, wenn man den Salizylstrom von der Haut aus durch die Lymphbahnen der erkrankten Gelenke leitet und zwar durch die wiederholte Applikation des Mittels einen andauernden Strom herstellt, man den Körper lange nicht mit den Salizylmengen zu überlasten braucht, wie bei innerer Darreichung, abgesehen davon, daß die leicht zu befürchtende Läsion des Verdauungstraktus auf diese Weise vermieden wird. — Ueber Glykosal berichtet auch Ratz. Derselbe hat das Glykosal, auch bei Benutzung alkoholischer Lösung, nicht so gut resorbierbar gefunden wie Zeigan. Will man Glykosal gut resorbierbar machen, so muß man nach ihm der Glykosallösung bezw. Glykosalsalbe einen ätherischen Stoff, Terpentinöl oder Chloroform, zusetzen. Recht gute Erfolge hatte dagegen Ratz bei innerer Darreichung des Glykosals. Dasselbe passiert den Magen unverändert und wird erst im Darm in Salizylsäure und Glyzerin gespalten. Das Glykosal reizt daher, im Gegensatz zu dem salizylsauren Natron, den Magen fast nie. Dabei entfaltet es volle Salizylwirkung, es kommt daher auch meist zu Schweißausbrüchen und zu Ohrensausen; jedoch sind Ohrensausen und Schwerhörigkeit durchweg geringer als bei Natrium salicylicum. Zur Hervorrufung eines prompten therapeutischen Effektes müssen kräftige Dosen gegeben werden. Am besten verordnet man das Glykosal in Oblaten (bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g). Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen. Bei Kindern ist das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus vini und eines Sirups zu geben.

Aspirin. Das Aspirin ist in den vorhergehenden Jahresberichten mehrfach besprochen worden. Penzoldt schreibt neuerdings über dasselbe (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, 6. Aufl.): „Aspirin

oder Azetylsalizylsäure hat zweifellos eine hohe praktische Bedeutung gewonnen. Wenn es auch das nach meiner Meinung beim akuten Gelenkrheumatismus an Energie der Wirkung unübertroffene salizylsaure Natrium nicht ganz ersetzt, so tritt es doch vielfach wegen seiner geringeren Nebenwirkungen, insbesondere auf den Magen, erfolgreich in Konkurrenz. Auch die Verwendung bei Neuralgien, Kopfschmerzen etc. ist mit Recht schon sehr verbreitet." — Wie es bei den meisten vielgebrauchten Mitteln geht, stellen sich bei der häufigeren Anwendung allmählich gewisse Nebenwirkungen heraus, die anfangs wenig beobachtet wurden. So wird auch im vergangenen Jahre über eine ganze Anzahl von Nebenwirkungen bei Aspirin berichtet. Thieme, der das Aspirin sonst als Entfieberungsmittel bei Phthisikern sehr lobt, warnt davor, das Aspirin bei Lungenkranken zu verwenden, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da er in 7 Fällen nach Aspirin ein Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung eintreten sah. — Hirschberg sah bei einem Patienten auf 1 g Aspirin stark infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe und scharlachartigen Ausschlag an der Rachenschleimhaut, der Kopf- und Nackenhaut. — Meyer sah nach 1 g Aspirin bei einem Patienten ödematöse Schwellung beider oberer und unterer Augenlider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut. — Nach Otto zeigte ein Patient nach Einnahme von 1 g Aspirin knotige Verdickungen der Haut an Extremitäten, Rumpf, Kopf, Gesicht und Mund, und Verstopfung der Nase mit Schleimansammlung. Der Patient erhielt aus Mißverständnis noch ein zweites Pulver: darauf Zunahme der Erscheinungen, Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen. Der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen von Eiweiß. — Rabow sah auf Einnahme von 4mal 0,5 Aspirin heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen; Gesicht leichenblaß, mit Schweiß bedeckt, Puls kaum fühlbar.

In dem verflossenen Jahre ist der Arzneimittelschatz um ein neues Schlafmittel, Veronal, bereichert worden, das viel Beachtung gefunden hat und von allen Seiten günstig beurteilt wird. Das Veronal ist von E. Fischer und v. Mering in die Therapie eingeführt worden. Es ist ein Harnstoffderivat, und zwar stellt es Diäthylmalonylharnstoff dar. Veronal ist nach Fischer und v. Mering ein schön kristallisierender, farbloser Stoff, der bei 191° C. schmilzt, schwach bitter schmeckt, sich in ungefähr 12 Teilen kochenden Wassers und in ca. 145 Teilen kalten Wassers löst. Es ist ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel ohne schädliche Neben- Veronal.

Glykosal. gesetzt wurde. Von der Lösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und diese dann in Watte gewickelt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der $^1/_2$—2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Hautreizungen oder sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Diese Glykosalmedikation war wirksam auch bei Fällen von schwerstem Rheumatismus, besonders auch mit großen Ergüssen in die Gelenke, die in überraschend kurzer Zeit durch das Glykosal zum Verschwinden gebracht wurden. Zeigan betont, daß, wenn man den Salizylstrom von der Haut aus durch die Lymphbahnen der erkrankten Gelenke leitet und zwar durch die wiederholte Applikation des Mittels einen andauernden Strom herstellt, man den Körper lange nicht mit den Salizylmengen zu überlasten braucht, wie bei innerer Darreichung, abgesehen davon, daß die leicht zu befürchtende Läsion des Verdauungstraktus auf diese Weise vermieden wird. — Ueber Glykosal berichtet auch Ratz. Derselbe hat das Glykosal, auch bei Benutzung alkoholischer Lösung, nicht so gut resorbierbar gefunden wie Zeigan. Will man Glykosal gut resorbierbar machen, so muß man nach ihm der Glykosallösung bezw. Glykosalsalbe einen ätherischen Stoff, Terpentinöl oder Chloroform, zusetzen. Recht gute Erfolge hatte dagegen Ratz bei innerer Darreichung des Glykosals. Dasselbe passiert den Magen unverändert und wird erst im Darm in Salizylsäure und Glyzerin gespalten. Das Glykosal reizt daher, im Gegensatz zu dem salizylsauren Natron, den Magen fast nie. Dabei entfaltet es volle Salizylwirkung, es kommt daher auch meist zu Schweißausbrüchen und zu Ohrensausen; jedoch sind Ohrensausen und Schwerhörigkeit durchweg geringer als bei Natrium salicylicum. Zur Hervorrufung eines prompten therapeutischen Effektes müssen kräftige Dosen gegeben werden. Am besten verordnet man das Glykosal in Oblaten (bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g). Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen. Bei Kindern ist das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus vini und eines Sirups zu geben.

Aspirin. Das Aspirin ist in den vorhergehenden Jahresberichten mehrfach besprochen worden. Penzoldt schreibt neuerdings über dasselbe (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, 6. Aufl.): „Aspirin

oder Azetylsalizylsäure hat zweifellos eine hohe praktische Bedeutung gewonnen. Wenn es auch das nach meiner Meinung beim akuten Gelenkrheumatismus an Energie der Wirkung unübertroffene salizylsaure Natrium nicht ganz ersetzt, so tritt es doch vielfach wegen seiner geringeren Nebenwirkungen, insbesondere auf den Magen, erfolgreich in Konkurrenz. Auch die Verwendung bei Neuralgien, Kopfschmerzen etc. ist mit Recht schon sehr verbreitet." — Wie es bei den meisten vielgebrauchten Mitteln geht, stellen sich bei der häufigeren Anwendung allmählich gewisse Nebenwirkungen heraus, die anfangs wenig beobachtet wurden. So wird auch im vergangenen Jahre über eine ganze Anzahl von Nebenwirkungen bei Aspirin berichtet. Thieme, der das Aspirin sonst als Entfieberungsmittel bei Phthisikern sehr lobt, warnt davor, das Aspirin bei Lungenkranken zu verwenden, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da er in 7 Fällen nach Aspirin ein Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung eintreten sah. — Hirschberg sah bei einem Patienten auf 1 g Aspirin stark infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe und scharlachartigen Ausschlag an der Rachenschleimhaut, der Kopf- und Nackenhaut. — Meyer sah nach 1 g Aspirin bei einem Patienten ödematöse Schwellung beider oberer und unterer Augenlider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut. — Nach Otto zeigte ein Patient nach Einnahme von 1 g Aspirin knotige Verdickungen der Haut an Extremitäten, Rumpf, Kopf, Gesicht und Mund, und Verstopfung der Nase mit Schleimansammlung. Der Patient erhielt aus Mißverständnis noch ein zweites Pulver: darauf Zunahme der Erscheinungen, Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen. Der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen von Eiweiß. — Rabow sah auf Einnahme von 4mal 0,5 Aspirin heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen; Gesicht leichenblaß, mit Schweiß bedeckt, Puls kaum fühlbar.

In dem verflossenen Jahre ist der Arzneimittelschatz um ein neues Schlafmittel, Veronal, bereichert worden, das viel Beachtung gefunden hat und von allen Seiten günstig beurteilt wird. Das Veronal ist von E. Fischer und v. Mering in die Therapie eingeführt worden. Es ist ein Harnstoffderivat, und zwar stellt es Diäthylmalonylharnstoff dar. Veronal ist nach Fischer und v. Mering ein schön kristallisierender, farbloser Stoff, der bei 191° C. schmilzt, schwach bitter schmeckt, sich in ungefähr 12 Teilen kochenden Wassers und in ca. 145 Teilen kalten Wassers löst. Es ist ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel ohne schädliche Neben- Veronal.

Glykosal. gesetzt wurde. Von der Lösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und diese dann in Watte gewickelt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der $^1/_2$—2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Hautreizungen oder sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Diese Glykosalmedikation war wirksam auch bei Fällen von schwerstem Rheumatismus, besonders auch mit großen Ergüssen in die Gelenke, die in überraschend kurzer Zeit durch das Glykosal zum Verschwinden gebracht wurden. Zeigan betont, daß, wenn man den Salizylstrom von der Haut aus durch die Lymphbahnen der erkrankten Gelenke leitet und zwar durch die wiederholte Applikation des Mittels einen andauernden Strom herstellt, man den Körper lange nicht mit den Salizylmengen zu überlasten braucht, wie bei innerer Darreichung, abgesehen davon, daß die leicht zu befürchtende Läsion des Verdauungstraktus auf diese Weise vermieden wird. — Ueber Glykosal berichtet auch Ratz. Derselbe hat das Glykosal, auch bei Benutzung alkoholischer Lösung, nicht so gut resorbierbar gefunden wie Zeigan. Will man Glykosal gut resorbierbar machen, so muß man nach ihm der Glykosallösung bezw. Glykosalsalbe einen ätherischen Stoff, Terpentinöl oder Chloroform, zusetzen. Recht gute Erfolge hatte dagegen Ratz bei innerer Darreichung des Glykosals. Dasselbe passiert den Magen unverändert und wird erst im Darm in Salizylsäure und Glyzerin gespalten. Das Glykosal reizt daher, im Gegensatz zu dem salizylsauren Natron, den Magen fast nie. Dabei entfaltet es volle Salizylwirkung, es kommt daher auch meist zu Schweißausbrüchen und zu Ohrensausen; jedoch sind Ohrensausen und Schwerhörigkeit durchweg geringer als bei Natrium salicylicum. Zur Hervorrufung eines prompten therapeutischen Effektes müssen kräftige Dosen gegeben werden. Am besten verordnet man das Glykosal in Oblaten (bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g). Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen. Bei Kindern ist das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus vini und eines Sirups zu geben.

Aspirin. Das Aspirin ist in den vorhergehenden Jahresberichten mehrfach besprochen worden. Penzoldt schreibt neuerdings über dasselbe (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, 6. Aufl.): „Aspirin

oder Azetylsalizylsäure hat zweifellos eine hohe praktische Bedeutung gewonnen. Wenn es auch das nach meiner Meinung beim akuten Gelenkrheumatismus an Energie der Wirkung unübertroffene salizylsaure Natrium nicht ganz ersetzt, so tritt es doch vielfach wegen seiner geringeren Nebenwirkungen, insbesondere auf den Magen, erfolgreich in Konkurrenz. Auch die Verwendung bei Neuralgien, Kopfschmerzen etc. ist mit Recht schon sehr verbreitet." — Wie es bei den meisten vielgebrauchten Mitteln geht, stellen sich bei der häufigeren Anwendung allmählich gewisse Nebenwirkungen heraus, die anfangs wenig beobachtet wurden. So wird auch im vergangenen Jahre über eine ganze Anzahl von Nebenwirkungen bei Aspirin berichtet. Thieme, der das Aspirin sonst als Entfieberungsmittel bei Phthisikern sehr lobt, warnt davor, das Aspirin bei Lungenkranken zu verwenden, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da er in 7 Fällen nach Aspirin ein Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung eintreten sah. — Hirschberg sah bei einem Patienten auf 1 g Aspirin stark infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe und scharlachartigen Ausschlag an der Rachenschleimhaut, der Kopf- und Nackenhaut. — Meyer sah nach 1 g Aspirin bei einem Patienten ödematöse Schwellung beider oberer und unterer Augenlider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut. — Nach Otto zeigte ein Patient nach Einnahme von 1 g Aspirin knotige Verdickungen der Haut an Extremitäten, Rumpf, Kopf, Gesicht und Mund, und Verstopfung der Nase mit Schleimansammlung. Der Patient erhielt aus Mißverständnis noch ein zweites Pulver: darauf Zunahme der Erscheinungen, Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen. Der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen von Eiweiß. — Rabow sah auf Einnahme von 4mal 0,5 Aspirin heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen; Gesicht leichenblaß, mit Schweiß bedeckt, Puls kaum fühlbar.

Veronal.

In dem verflossenen Jahre ist der Arzneimittelschatz um ein neues Schlafmittel, Veronal, bereichert worden, das viel Beachtung gefunden hat und von allen Seiten günstig beurteilt wird. Das Veronal ist von E. Fischer und v. Mering in die Therapie eingeführt worden. Es ist ein Harnstoffderivat, und zwar stellt es Diäthylmalonylharnstoff dar. Veronal ist nach Fischer und v. Mering ein schön kristallisierender, farbloser Stoff, der bei 191° C. schmilzt, schwach bitter schmeckt, sich in ungefähr 12 Teilen kochenden Wassers und in ca. 145 Teilen kalten Wassers löst. Es ist ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel ohne schädliche Neben-

Glykosal.

gesetzt wurde. Von der Lösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und diese dann in Watte gewickelt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der $^1/_2$—2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Hautreizungen oder sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Diese Glykosalmedikation war wirksam auch bei Fällen von schwerstem Rheumatismus, besonders auch mit großen Ergüssen in die Gelenke, die in überraschend kurzer Zeit durch das Glykosal zum Verschwinden gebracht wurden. Zeigan betont, daß, wenn man den Salizylstrom von der Haut aus durch die Lymphbahnen der erkrankten Gelenke leitet und zwar durch die wiederholte Applikation des Mittels einen andauernden Strom herstellt, man den Körper lange nicht mit den Salizylmengen zu überlasten braucht, wie bei innerer Darreichung, abgesehen davon, daß die leicht zu befürchtende Läsion des Verdauungstraktus auf diese Weise vermieden wird. — Ueber Glykosal berichtet auch Ratz. Derselbe hat das Glykosal, auch bei Benutzung alkoholischer Lösung, nicht so gut resorbierbar gefunden wie Zeigan. Will man Glykosal gut resorbierbar machen, so muß man nach ihm der Glykosallösung bezw. Glykosalsalbe einen ätherischen Stoff, Terpentinöl oder Chloroform, zusetzen. Recht gute Erfolge hatte dagegen Ratz bei innerer Darreichung des Glykosals. Dasselbe passiert den Magen unverändert und wird erst im Darm in Salizylsäure und Glyzerin gespalten. Das Glykosal reizt daher, im Gegensatz zu dem salizylsauren Natron, den Magen fast nie. Dabei entfaltet es volle Salizylwirkung, es kommt daher auch meist zu Schweißausbrüchen und zu Ohrensausen; jedoch sind Ohrensausen und Schwerhörigkeit durchweg geringer als bei Natrium salicylicum. Zur Hervorrufung eines prompten therapeutischen Effektes müssen kräftige Dosen gegeben werden. Am besten verordnet man das Glykosal in Oblaten (bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g). Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen. Bei Kindern ist das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus vini und eines Sirups zu geben.

Aspirin.

Das Aspirin ist in den vorhergehenden Jahresberichten mehrfach besprochen worden. Penzoldt schreibt neuerdings über dasselbe (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, 6. Aufl.): „Aspirin

oder Azetylsalizylsäure hat zweifellos eine hohe praktische Bedeutung gewonnen. Wenn es auch das nach meiner Meinung beim akuten Gelenkrheumatismus an Energie der Wirkung unübertroffene salizylsaure Natrium nicht ganz ersetzt, so tritt es doch vielfach wegen seiner geringeren Nebenwirkungen, insbesondere auf den Magen, erfolgreich in Konkurrenz. Auch die Verwendung bei Neuralgien, Kopfschmerzen etc. ist mit Recht schon sehr verbreitet." — Wie es bei den meisten vielgebrauchten Mitteln geht, stellen sich bei der häufigeren Anwendung allmählich gewisse Nebenwirkungen heraus, die anfangs wenig beobachtet wurden. So wird auch im vergangenen Jahre über eine ganze Anzahl von Nebenwirkungen bei Aspirin berichtet. Thieme, der das Aspirin sonst als Entfieberungsmittel bei Phthisikern sehr lobt, warnt davor, das Aspirin bei Lungenkranken zu verwenden, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da er in 7 Fällen nach Aspirin ein Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung eintreten sah. — Hirschberg sah bei einem Patienten auf 1 g Aspirin stark infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe und scharlachartigen Ausschlag an der Rachenschleimhaut, der Kopf- und Nackenhaut. — Meyer sah nach 1 g Aspirin bei einem Patienten ödematöse Schwellung beider oberer und unterer Augenlider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut. — Nach Otto zeigte ein Patient nach Einnahme von 1 g Aspirin knotige Verdickungen der Haut an Extremitäten, Rumpf, Kopf, Gesicht und Mund, und Verstopfung der Nase mit Schleimansammlung. Der Patient erhielt aus Mißverständnis noch ein zweites Pulver: darauf Zunahme der Erscheinungen, Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen. Der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen von Eiweiß. — Rabow sah auf Einnahme von 4mal 0,5 Aspirin heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen; Gesicht leichenblaß, mit Schweiß bedeckt, Puls kaum fühlbar.

In dem verflossenen Jahre ist der Arzneimittelschatz um ein neues Schlafmittel, Veronal, bereichert worden, das viel Beachtung gefunden hat und von allen Seiten günstig beurteilt wird. Das Veronal ist von E. Fischer und v. Mering in die Therapie eingeführt worden. Es ist ein Harnstoffderivat, und zwar stellt es Diäthylmalonylharnstoff dar. Veronal ist nach Fischer und v. Mering ein schön kristallisierender, farbloser Stoff, der bei 191° C. schmilzt, schwach bitter schmeckt, sich in ungefähr 12 Teilen kochenden Wassers und in ca. 145 Teilen kalten Wassers löst. Es ist ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel ohne schädliche Neben- Veronal.

Glykosal. gesetzt wurde. Von der Lösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und diese dann in Watte gewickelt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der ½—2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Hautreizungen oder sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Diese Glykosalmedikation war wirksam auch bei Fällen von schwerstem Rheumatismus, besonders auch mit großen Ergüssen in die Gelenke, die in überraschend kurzer Zeit durch das Glykosal zum Verschwinden gebracht wurden. Zeigan betont, daß, wenn man den Salizylstrom von der Haut aus durch die Lymphbahnen der erkrankten Gelenke leitet und zwar durch die wiederholte Applikation des Mittels einen andauernden Strom herstellt, man den Körper lange nicht mit den Salizylmengen zu überlasten braucht, wie bei innerer Darreichung, abgesehen davon, daß die leicht zu befürchtende Läsion des Verdauungstraktus auf diese Weise vermieden wird. — Ueber Glykosal berichtet auch Ratz. Derselbe hat das Glykosal, auch bei Benutzung alkoholischer Lösung, nicht so gut resorbierbar gefunden wie Zeigan. Will man Glykosal gut resorbierbar machen, so muß man nach ihm der Glykosallösung bezw. Glykosalsalbe einen ätherischen Stoff, Terpentinöl oder Chloroform, zusetzen. Recht gute Erfolge hatte dagegen Ratz bei innerer Darreichung des Glykosals. Dasselbe passiert den Magen unverändert und wird erst im Darm in Salizylsäure und Glyzerin gespalten. Das Glykosal reizt daher, im Gegensatz zu dem salizylsauren Natron, den Magen fast nie. Dabei entfaltet es volle Salizylwirkung, es kommt daher auch meist zu Schweißausbrüchen und zu Ohrensausen; jedoch sind Ohrensausen und Schwerhörigkeit durchweg geringer als bei Natrium salicylicum. Zur Hervorrufung eines prompten therapeutischen Effektes müssen kräftige Dosen gegeben werden. Am besten verordnet man das Glykosal in Oblaten (bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g). Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen. Bei Kindern ist das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus vini und eines Sirups zu geben.

Aspirin. Das Aspirin ist in den vorhergehenden Jahresberichten mehrfach besprochen worden. Penzoldt schreibt neuerdings über dasselbe (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, 6. Aufl.): „Aspirin

oder Azetylsalizylsäure hat zweifellos eine hohe praktische Bedeutung gewonnen. Wenn es auch das nach meiner Meinung beim akuten Gelenkrheumatismus an Energie der Wirkung unübertroffene salizylsaure Natrium nicht ganz ersetzt, so tritt es doch vielfach wegen seiner geringeren Nebenwirkungen, insbesondere auf den Magen, erfolgreich in Konkurrenz. Auch die Verwendung bei Neuralgien, Kopfschmerzen etc. ist mit Recht schon sehr verbreitet." — Wie es bei den meisten vielgebrauchten Mitteln geht, stellen sich bei der häufigeren Anwendung allmählich gewisse Nebenwirkungen heraus, die anfangs wenig beobachtet wurden. So wird auch im vergangenen Jahre über eine ganze Anzahl von Nebenwirkungen bei Aspirin berichtet. Thieme, der das Aspirin sonst als Entfieberungsmittel bei Phthisikern sehr lobt, warnt davor, das Aspirin bei Lungenkranken zu verwenden, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da er in 7 Fällen nach Aspirin ein Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung eintreten sah. — Hirschberg sah bei einem Patienten auf 1 g Aspirin stark infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe und scharlachartigen Ausschlag an der Rachenschleimhaut, der Kopf- und Nackenhaut. — Meyer sah nach 1 g Aspirin bei einem Patienten ödematöse Schwellung beider oberer und unterer Augenlider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut. — Nach Otto zeigte ein Patient nach Einnahme von 1 g Aspirin knotige Verdickungen der Haut an Extremitäten, Rumpf, Kopf, Gesicht und Mund, und Verstopfung der Nase mit Schleimansammlung. Der Patient erhielt aus Mißverständnis noch ein zweites Pulver: darauf Zunahme der Erscheinungen, Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen. Der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen von Eiweiß. — Rabow sah auf Einnahme von 4mal 0,5 Aspirin heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen; Gesicht leichenblaß, mit Schweiß bedeckt, Puls kaum fühlbar.

**Veronal.**

In dem verflossenen Jahre ist der Arzneimittelschatz um ein neues Schlafmittel, Veronal, bereichert worden, das viel Beachtung gefunden hat und von allen Seiten günstig beurteilt wird. Das Veronal ist von E. Fischer und v. Mering in die Therapie eingeführt worden. Es ist ein Harnstoffderivat, und zwar stellt es Diäthylmalonylharnstoff dar. Veronal ist nach Fischer und v. Mering ein schön kristallisierender, farbloser Stoff, der bei 191° C. schmilzt, schwach bitter schmeckt, sich in ungefähr 12 Teilen kochenden Wassers und in ca. 145 Teilen kalten Wassers löst. Es ist ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel ohne schädliche Neben-

Veronal. wirkungen. Bei einfacher Schlaflosigkeit genügt in der Regel 0,5 g. Zur Bekämpfung von Agrypnie, die mit stärkeren Erregungszuständen einhergeht, kann man die Dosis bis 1 g steigern. Bei schwächlichen Personen, z. B. Frauen, kommt man manchmal schon mit 0,3 g aus. Mehr als 1 g zu geben, dürfte selten indiziert sein. Wird das Veronal in Lösung gegeben, so tritt der gewünschte Effekt in etwa ½ Stunde ein. Am meisten empfiehlt es sich, das gepulverte Mittel in einer Tasse warmen Tees durch Umrühren zu lösen. Das Präparat wird übrigens auch in festem Zustande von den meisten Personen mit oder ohne Oblate gern genommen. — Poly hat im Juliusspital in Würzburg das Veronal in 206 Fällen bei 52 Patienten geprüft und zwar bei den verschiedenartigsten Krankheiten (abgesehen von Geisteskrankheiten). Die Dosis war 0,25—0,75 g; selten wurde 1 g gegeben. Die Wirkung war eine außerordentlich günstige. In der größeren Mehrzahl der Fälle trat nach ca. ½—1½ Stunden Schlaf ein. Bei reiner Schlaflosigkeit ließ das Mittel nie im Stich. Bei leichten Schmerzen, wie sie durch Ulcus ventriculi, Myelitis, Tuberkulose, Pleuritis, Zystitis verursacht waren, war das Veronal wirksam: das Hypnotikum betäubte durch den tiefen Schlaf den leichten Schmerz. Bei stärkeren Schmerzen war das Veronal (wie auch das Sulfonal, Chloralhydrat etc.) ohne jede Wirkung. Wurde aber gleichzeitig als schmerzstillendes Mittel Morphin gegeben, so schliefen die Patienten oft die ganze Nacht, während sie auf Morphin allein zwar schmerzlos, aber trotzdem schlaflos waren. In einzelnen Fällen zeigte sich das Veronal dem Sulfonal und Trional deutlich überlegen. Poly konnte bei längerer Darreichung eine Abnahme der Wirksamkeit nicht konstatieren. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nie beobachtet; in einigen Fällen dauerte nur eine gewisse Schläfrigkeit und Müdigkeit den folgenden Vormittag an. — Schüle (Freiburg) hat das Veronal mit gutem Erfolge bei nervöser Insomnie versucht. Er fand es zu 0,5—0,75 g gut wirksam und frei von unangenehmen Nebenwirkungen. Es erzeugt ziemlich schnell einen ausgiebigen Schlaf. Die Intensität der Wirkung steht nach Aussage der Patienten der des Trionals etwas nach. Dagegen scheint die Veronalwirkung eine etwas prolongiertere zu sein als die des Trionals. Die Behandlung der nervösen Insomnie ist nach Schüle eine der schwersten Aufgaben der Therapie. Von den Medikamenten, die für die Behandlung in Frage kommen, stellt er in die erste Linie das Trional (in heißer Lösung und mit Natr. bicarbon. zu nehmen). An zweite Stelle ist das Veronal zu setzen. Dann kommt das Sulfonal, event. kombiniert mit Hedonal (ana 1,0). Amylenhydrat, Dormiol (2,0),

Paraldehyd (3—5 g), Chloralhydrat (2 g) wirken oft recht gut, werden aber von vielen Kranken des abscheulichen Geschmackes wegen perhorresziert. Patienten mit empfindlichem Magen soll man Chloralhydrat per os auf keinen Fall geben. Auch bei Applikation per Klysma zeigt sich der Darm bald refraktär gegen die ätzende Substanz. — Berendt hat Veronal im Moabiter Krankenhause an 80 Patienten in 190 Fällen angewandt. Bei einfacher Insomnie erzielte er mit 0,5—0,75 g Veronal in allen Fällen gute Erfolge. Auch bei Schlaflosigkeit infolge leichter körperlicher Beschwerden: Bronchitis, beginnender Phthise, Lumbago etc., wirkte das Mittel in diesen Dosen ziemlich prompt. Bei hochgradigen Schmerzen und Atemnot war es dagegen unwirksam. Bei Schlaflosigkeit im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten, wie bei leichten Erregungs- und Unruhezuständen, wandte Berendt das Veronal in größeren Dosen (1—1 1/2 g) an. Wesentlich über diese Dosen ging er hinaus bei Zuständen starker Unruhe und Erregung, bei schwerem Alkoholismus, Delirium tremens, Aufregungszuständen bei Dementia paralytica, hysterischen und epileptischen Krämpfen. Er gab hier Dosen von 2—3 1/2 g (letztere nur bei kräftigen Männern); es trat darauf im Verlauf von 10 Minuten bis zu 1 Stunde Schlaf ein; derselbe war tief und ruhig und dauerte 7—11 Stunden. Ganz vorzüglich waren die Erfolge in einigen Fällen von beginnendem Delirium tremens; hier wurde das Delirium mitunter wirklich kupiert. Unangenehme Nebenwirkungen hat Berendt nicht gesehen; nur bestanden zuweilen am nächsten Tage Schwindelgefühl, Benommenheit und Schläfrigkeit. Daß das Veronal bei längerer Medikation an Wirksamkeit nicht nachlasse, kann Berendt nicht bestätigen. Nach individuell verschiedener Zeit, bisweilen nach kaum einer Woche, mitunter aber auch erst in viel späterer Zeit, pflegt Gewöhnung einzutreten. Man muß dann die Dosis erhöhen oder das Mittel wechseln; einige Zeit nach dem Aussetzen des Sulfonals pflegt dann eine erneute Darreichung wieder prompt zu wirken. — Jolly betont mit Recht, daß einer der größten Vorteile, den die Entdeckung eines guten neuen Hypnotikums mit sich bringe, die Erleichterung der Möglichkeit sei, mit den Schlafmitteln zu wechseln. — Sehr günstige Erfahrungen mit dem Veronal machte auch Lotsch auf der Leydenschen Klinik. Er lobt das Mittel insbesondere auch bei Phthisis, sowie bei Herzkrankheiten. — Hohes Lob spendet dem Veronal auch Lilienfeld, der das Mittel in 450 Einzeldosen (von durchschnittlich 0,5 g) bei ca. 60 Fällen von nervöser Agrypnie, Neurasthenie, Hypochondrie, Hysterie, melancholischen Depressions-

Veronal. zuständen, beginnender progressiver Paralyse, organischen Rückenmarkskrankheiten, bei Morphiumentziehung, mit ausgezeichnetem Erfolge gab. Nach Lilienfeld trete keine Gewöhnung an das Mittel, bezw. keine Abschwächung seiner Wirkung ein. Eine Morphinistin erhielt während der Morphiumentziehung durch 2 Monate anfangs 1 g, später 0,5 g Veronal. Sie schlief am Ende dieser Zeit nach dem Mittel noch ebenso vorzüglich wie nach der ersten Dosis, während sie ohne Schlafmittel oder nach 1,5 g Trional fast völlig schlaflos war. Der Preis der Schlafdosis Veronal stellt sich nach Lilienfeld auf ca. 17 1/2 Pf. Veronal ist somit billiger als die anderen Schlafmittel mit Ausnahme des Chloralhydrats. — Ueber das Veronal liegen ferner eine ganze Anzahl von Berichten aus psychiatrischen Kliniken vor, in denen ja die Behandlung der schlaflosen Zustände eine große Rolle spielt. Fischer berichtet über Erfolge auf der psychiatrischen Klinik zu Jena. Behandelt wurden 76 Fälle. Davon war in 60 Fällen der Erfolg ein sehr guter; es trat nach 1/2—1 Stunde ruhiger, meist traumloser Schlaf von 6—10 Stunden Dauer ein, nach dem sich die Kranken am anderen Morgen sehr wohl und erfrischt fühlten. Nebenerscheinungen traten nur in 7 Fällen ein; 3mal Eingenommensein des Kopfes, 2mal Schläfrigkeit, 1mal Uebelkeit, 1mal Erbrechen. — Sehr gute Erfolge sah auch Weber von dem Veronal auf der psychiatrischen Klinik in Göttingen. Insbesondere empfiehlt er es als Beruhigungsmittel bei motorischen Aufregungszuständen aller Art, namentlich den durch Halluzinationen hervorgerufenen. Ueber weitere günstige Erfahrungen über Veronal als Hypnotikum bei Nerven- und Geisteskrankheiten berichten Rosenfeld (Straßburg), Würth (Hofheim), Aronheim (Gevelsberg) u. a.

Als ein neues Lokalanästhetikum wird von den Höchster Farbwerken das Anästhesin (p-Amidobenzoesäureäthylester) in den Handel gebracht. Dasselbe ist chemisch wie physiologisch dem Orthoform nahe verwandt. Es ist ein weißes, im Wasser nur wenig lösliches Pulver. Es wirkt anästhesierend nur da, wo es direkt mit den Nervenendigungen in Berührung kommt. Es besitzt also keine Tiefenwirkung wie das Kokain und Holokain. Andererseits ist seine Wirkung eine anhaltende; es entfaltet eine Dauerwirkung, die so lange anhält, als noch Anästhesinpulver (das wegen der schweren Löslichkeit nicht resorbiert wird) mit der Wundfläche, dem Geschwür etc. in Berührung ist. Das Anästhesin ist im Vergleich zu Kokain ungiftig. Das Anästhesin ist bisher angewandt: innerlich bei Ulcus ventriculi, Hyperästhesie des Magens, nervöser Dyspepsie,

Vomitus gravidarum; äußerlich bei Keuchhusten, Koryza, tuberkulösen Mund- und Kehlkopfgeschwüren, Stomatitis ulcerosa, Brandwunden, Ulcus cruris, Intertrigo, Hautgangrän, Pruritus, insbesondere bei Pruritus vulvae, bei Urethritiden, Blasenzwang, Hämorrhoidalleiden. — Henius (Frankfurt) hat mit sehr gutem Erfolge Erysipelas faciei mit Anästhesin behandelt. Er verwendet eine 10%ige Anästhesin-Lanolin-Vaseline-Salbe. In den ersten Stadien der Erkrankung, wo es zu Blasenbildung und zu starker Hautrötung und Spannung kommt, wurde die Anästhesinsalbe dick auf das Gesicht aufgelegt und mit einer Bindenmaske bedeckt; in späteren Stadien wurde sie auf die geröteten Stellen in dünner Schicht aufgetragen. Die Anästhesinsalbe hatte immer den unverkennbaren, ausgezeichneten Erfolg, die vom Erysipel befallenen Hautpartien vollständig schmerzfrei zu machen und während der ganzen Dauer der Krankheit schmerzfrei zu halten, so daß eine der größten Beschwerden der Kranken fortgenommen wird.

Aus dem unlöslichen Anästhesin hat Ritsert ein lösliches Anästhetikum, das paraphenolsulfosaure Anästhesin oder Subkutin, dargestellt. Dasselbe ist in 1%iger Lösung (mit 0,7%igem Kochsalzzusatz) zur Schleichschen Infiltrationsanästhesi oder zur Oberstschen regionären Anästhesie geeignet. Subkutin.

Bekanntlich ist das Yohimbinum hydrochloricum als Aphrodisiacum in den Arzneischatz eingeführt worden. Eine ganze Anzahl Berichte sprechen sich lobend über das Präparat aus. Kontraindiziert ist das Yohimbin, wenn chronische Entzündung oder Hyperämie der Unterleibsorgane bestehen. — Wenn das Yohimbin bei innerer Verabreichung erfolglos bleibt, empfiehlt Eulenburg die subkutane Verwendung (2%ige Lösung, 0,5—1,0 ccm täglich zu injizieren; nach eingetretener Wirkung werden die Injektionen nur alle 2 bis 3 Tage oder noch seltener wiederholt; nach 20 Injektionen wird für eine längere Zeit ausgesetzt). — Neuerdings ist dem Yohimbin kräftige anästhesierende Wirkung zuerkannt worden. Löwy und Müller haben diese anästhesierende Wirkung mit exakten Methoden an verschiedenen Objekten untersucht. — Magnani hat dann die anästhesierende Wirkung des Yohimbins am Menschen festgestellt und zwar zunächst an sich selbst, indem er sich 1/4 ccm 1%ige Yohimbinlösung unter die Haut des linken Vorderarmes spritzte. Die hierauf eintretende Anästhesie war eine vollständige: Magnani konnte eine bis auf die Faszie reichende Inzision anlegen und die Wundränder durch Naht schmerzlos vereinigen. Magnani wendet das Yohimbin zu kleineren Operationen am Auge (Lidoperationen) Yohimbin.

an. Die Wirkung ist eine ausgezeichnete. Der Muskeltonus im Operationsgebiet bleibt vollständig erhalten. Ueble Zufälle (wie sie bei Kokain so häufig sind) treten nicht ein.

Die Nebennierensubstanz, bezw. die aus derselben dargestellten Präparate, haben in den letzten 2 Jahren vielseitige Verwendung gefunden (vergl. den vorjährigen Bericht). Von chemischreinen Körpern werden aus den Nebennieren hergestellt das Ad-

Adrenalin.

renalin und das Suprarenin. Das Adrenalinum hydrochloricum wird als 0,1%ige Lösung mit einem Zusatz von etwas Kochsalz und von 0,5% Chloreton von Parke, Davis & Co. in London in den Handel gebracht. Es dient als Stammlösung, von der man sich die in der Praxis zu verwendenden Lösungen (1 : 10000—1 : 5000) durch Verdünnen herstellt. Der Preis der Originallösung stellt sich auf 0,85 M. pro 1 ccm; ein Originalflacon kommt für Aerzte 5 M.

Suprarenin.

(1 ccm = 18 Pf.). Von den Höchster Farbwerken wird Suprareninum hydrochloricum hergestellt. Dasselbe ist in seiner Wirkung mit dem Adrenalin identisch. Es kommt in 0,1%iger Lösung in physiologischer Kochsalzlösung in den Handel, in Flacons zu 10 bezw. 25 ccm, die 1,50 bezw. 3 M. kosten. Außerdem stellt

Extractum suprarenale. Renoform.

Merck Extractum suprarenale siccum, die Berliner „Fabrik organotherapeutischer Präparate“ stellt Renoform und Renoformpräparate (Renoformpulver, Renoformwatte) dar. Die Nebennierenpräparate werden einmal bei Addisonscher Krankheit gebraucht; die Erfolge sind wechselnde. Dann erscheinen sie wegen ihrer prompten blutdrucksteigernden Wirkung vielleicht für die Behandlung der akuten Herzschwäche geeignet; jedoch ist hierüber nichts Näheres bekannt geworden. Die vielseitigste Anwendung erfahren aber die Nebennierenpräparate durch ihre eminente blutgefäßzusammenziehende Wirkung. Diese wird benutzt, um entzündete Schleimhäute abschwellen zu machen, um oberflächliche Schleimhäute zu anämisieren, um blutende Gefäße zur Kontraktion zu bringen, um Blutung der Gewebe bei nachfolgender Operation zu vermeiden, um Nachblutungen nach Operationen zu verhüten, um die Wirkung von Lokalanästhetizis (Kokain) zu verstärken und zu vertiefen. Am meisten wird das Adrenalin etc. angewandt in der rhinologischen, laryngologischen, otologischen, urologischen und ophthalmologischen Praxis.

Für das bitter schmeckende Chinin sind eine Anzahl wenig oder gar nicht schmeckender Ersatzmittel dargestellt worden: das Salochinin (Salizylsäureester des Chinins), das Chinaphenin (Verbindung von Chinin und Phenetidin), das Euchinin (Chininkarbonsäureäthylester) und das Aristochin (neutraler Kohlensäureester

des Chinins). Das Euchinin soll nach Penzoldt wegen des geringeren Geschmackes bei Kindern, besonders bei Keuchhusten, weitaus den Vorzug vor Chinin verdienen und überhaupt sich wegen der geringeren Nebenwirkungen empfehlen; es soll ferner die Probe bei Malaria, selbst in den Tropen, gut bestanden haben. Dosierung wie bei Chinin; 1 g = 0,40 M. — Das Aristochin, ein weißes, ganz geschmackloses Pulver, soll nach Dreser vor den übrigen wenig bitteren Chininverbindungen, dem Euchinin, Salochinin und Chininum tannicum gewisse Vorzüge besitzen. Es werde leicht resorbiert, entfalte rasch seine therapeutischen Wirkungen und belästige weder den Magen noch die Darmschleimhaut. Einzeldosis für den Erwachsenen 0,5 g, für keuchhustenkranke Kinder 0,1—0,3 g, 3mal täglich. Euchinin. Aristochin.

Pyramidon wird von Byk (wie auch vorher schon von anderer Seite) warm zur Behandlung des Typhus empfohlen. Pohl rühmt das Pyramidon sehr bei Phthise; es ist nach ihm das verläßlichste Antipyretikum bei Phthisis pulmonum. — Von den Höchster Farbwerken wird nunmehr auch salizylsaures Pyramidon, ferner saures kampfersaures Pyramidon, das vorwiegend antihydrotisch, und neutrales kampfersaures Pyramidon, das vorwiegend antipyretisch wirkt, in den Handel gebracht. — Trigemin ist eine Verbindung von Pyramidon und Butylchloralhydrat; es soll bei den schmerzhaften Affektionen der Hirnnerven spezifisch wirken. — Im vorigen Jahre wurde ein synthetisches Baldrianpräparat, das Valyl (Valeriansäurediäthylamid), eingeführt. Zu diesem ist in diesem Jahre ein zweites gekommen: Bornyval (Borneolisovaleriansäureester). Dasselbe ist nach Hirschlaff „ein zuverlässiges, völlig unschädliches Mittel gegen funktionelle nervöse Beschwerden aller Art, speziell gegen nervöse Herzbeschwerden, auf die es in fast spezifischer Weise einzuwirken scheint". — Das im vorigen Jahrgang erwähnte Helmitol (Methylenzitronensäure-Hexamethylentetramin), ein Verwandter des Urotropins (Hexamethylentetramin), hat wie dieses die Eigenschaft, den Harn (durch Abspaltung kleiner Mengen Formaldehyd) zu desinfizieren und dadurch infektiöse Prozesse in Harnblase und Urethra günstig zu beeinflussen. Während Urotropin bei stark alkalischem Urin nicht oder nicht genügend wirksam ist, macht das Helmitol den Urin sauer und begünstigt dadurch den antibakteriellen Effekt. Helmitol hat sich bewährt bei Zystitis, Pyelitis, septischer Bakteriurie, Phosphaturie, sowie als Prophylaktikum bei intravesikalen Operationen. Das Helmitol wird in Gaben von 1 g, 3mal täglich, gereicht; als be- Pyramidon. Trigemin. Bornyval. Helmitol.

quemste Ordinationsform empfehlen sich die Helmitoltabletten à 0,5 g. Das Helmitol kann auch in erwärmter wäßriger Lösung in die Blase injiziert und 2—8 Stunden darin belassen werden; 100—150 ccm 1—2%iger Helmitollösung werden gut vertragen.

## Literatur.

G. Arends, Neue Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten einschließlich der neuen Drogen, Organ- und Serumpräparate. Berlin. — Aronheim, Veronal, ein neues Schlafmittel. Medizin. Woche Nr. 31. — Aronsohn, Unangenehme Nebenwirkungen des Mesotans. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. — Derselbe, Das Adrenalin zur Kupierung von Asthmaanfällen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Baum, Das Aristochin, ein Ersatzmittel des Chinins. Heilk. Nr. 5. — Becker, Ueber eine neue Verbindung des Anästhesins zur subkutanen Injektion „Subkutin". Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Belau, Ueber Agurin. Klin.-therap. Wochenschr. Nr. 7. — Berent, Ueber Veronal. Therap. Monatsh. Nr. 6. — Bergmann, Zur Frage der laxierenden Wirkung des Purgatins. Wratsch Nr. 6. — Binz, Ueber den Alkohol als Arzneimittel, gemäß den Ergebnissen der Forschungen des letzten Jahrzehnts. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 3/4. — Biringer, Klinische Erfahrungen mit Atoxyl. Therap. Monatsh. Nr. 8. — R. Böhm, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre für Aerzte und Studierende. 3. Aufl. Jena. — Bong, Zur Kenntnis der Kollargolanwendung. Therap. Monatsh. Nr. 10. — Braun, Zur Anwendung des Adrenalins bei anästhesierenden Gewebsinjektionen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. — Derselbe, Kokain und Adrenalin (Suprarenin). Berl. Klinik H. 187. — Derselbe, Ueber die Bedeutung des Adrenalins für die Chirurgie, besonders für die Lokalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. — Bresler, Ueber Veronal und seine Wirkung bei Erregungszuständen Geisteskranker. Psych.-neurol. Wochenschr. Nr. 9. — Brondgeest, Dialysatum digitalis grandiflorae (Golaz), Digitalinum purum germanicum, Infusum herb. digitalis purpureae nach Versuchen am isolierten Froschherz. Zentralbl. f. inn. Med. Nr. 37. — Bukofzer, Die Reaktion der Nasen- und Kehlkopfschleimhaut auf Nebennierenextrakt. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — Byk, Ueber die Anwendung des Pyramidons bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Combemale u. Vasseur, Réflexions cliniques sur le nouveau diurétique, la théocine. L'Echo méd. Nr. 34. — Cramer, Ueber die Verwendung des Adrenalins in der Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. — Döring, Theozin, ein neues Diuretikum. Münch. med. Wochenschrift Nr. 9. — Dreser, Versuche über die Theozindiurese am gesunden Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Derselbe, Pharmakologische Bemerkungen über einige Salizylsäureester. Therap. Monatsh. Nr. 3. — Derselbe, Zwei ungewöhnliche Nebenwirkungen des Aspirins. Therap.

Monatsh. Nr. 7. — Duncanson: A note on the therapeutic value of adrenalin. Brit. med. Journal, 21. Febr. — Fauser, Ueber Agurin. Allg. med. Zentralztg. Nr. 2. — Fischer, Ueber die Wirkung des Veronals. Therap. Monatsh. Nr. 8. — E. Fischer u. v. Mering, Ueber eine neue Klasse von Schlafmitteln. Therap. d. Gegenw. Nr. 3. — Fraczkiewicz, Ueber Hedonal. Therap. Monatsh. Nr. 11. — Franke, Vergiftungserscheinungen nach Aspirin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Frankenburger, Ueber therapeutische Erfolge mit Mesotan. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Frey, Purgatin. Heilkunde Nr. 7. — Friedländer, Das Sublamin in der Syphilistherapie. Deutsche Aerzteztg. Nr. 4. — Goldschmidt, Erfahrungen über Renoform und Renoformpräparate. Therap. d. Gegenwart Nr. 7. — Gräser, Adrenalin gegen Darmblutung bei Typhus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Gröber, Ueber Mesotan. Heilkunde Nr. 2. — Heermann, Nebenwirkungen von Jodipin und Aspirin. Therap. Monatsh. Nr. 5. — Henius, Ueber Anästhesinbehandlung des Erysipels. Therap. d. Gegenwart Nr. 1. — Heß, Ueber einen eklatanten Fall von Theozinwirkung. Therap. Monatsh. Nr. 4. — Heuß, Ueber Helmitol, ein neues Harndesinfiziens. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, Nr. 3. — Hirschlaff, Ueber Bornyval, ein neues stark wirkendes Baldrianpräparat. Allg. med. Zentralztg. Nr. 47. — Holsti, Zur Kenntnis der Wirkung des Morphins auf die Absonderung des Magensaftes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX. — Honigmann, Adrenalin und Lokalanästhesie. Zentralblatt f. Chir. Nr. 25. — Jakobi, Ueber die Wirkung des Agurins. Pester med.-chir. Presse Nr. 14. — Kachel, Ueber die Anwendung des Purgatins als Abführmittel bei Wöchnerinnen. Therap. Monatsh. Nr. 8. — G. Karsten, Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches. Für Hochschulen und zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf das neue deutsche Arzneibuch. Jena. — Kayser, Erfahrungen mit Mesotan. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Kittel, Kurzer Beitrag zur Therapie des Keuchhustens. Therap. Monatsh. Nr. 8. — R. Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen. II. Aufl. I. Bd.: Allgemeiner Teil. Stuttgart. — Derselbe, Kompendium der praktischen Toxikologie zum Gebrauche für Aerzte, Studierende und Medizinalbeamte. 4. Aufl. Stuttgart. — Kolbassenko, Ueber Alkoholumschläge. Therap. Monatsh. Nr. 12. — Kramer, Ueber die diuretische Wirkung des Theozins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — Kropil, Ueber Mesotan. Wien. med. Presse Nr. 13. — Lange, Ueber die Anwendung des Adrenalins als Hämostatikum in Fällen verzweifelter Blutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Lesser, Zur Kenntnis und Verhütung des Jodismus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46. — Levy, Ueber Euchinin. Deutsche Praxis Nr. 5. — Lilienfeld, Veronal, ein neues Schlafmittel. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — Litten, Unangenehme Nebenwirkungen des Mesotans. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — Löwy u. Müller, Zur Kenntnis der anästhesierenden Wirkung des Yohimbins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Lotsch, Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel Veronal. Fortschr. d. Med. Nr. 19. — Lüthje, Ueber die Wirkung von Salizylpräparaten auf die

Harnwege. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXIV. — Magnani, Zur anästhesierenden Wirkung des Yohimbins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — Mahn, Adrenalin als Mittel gegen Krebs. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — Meinertz, Die diuretische Wirkung des Theozins. Therap. Monatsh. Nr. 2. — Meißner, Ueber ein äußerlich anzuwendendes Antirheumatikum, das Mesotan. Med. Woche Nr. 10. — Mendel, Zur endovenösen Applikation der Medikamente. Therap. Monatsh. Nr. 4. — Meyer, Die äußerliche Behandlung akuter Rheumatismen und verwandter Krankheitsformen. Allg. med. Zentralztg. Nr. 6. — Derselbe, Nebenwirkung nach dem Gebrauch von Aspirin. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. — Montag, Klinische Beobachtungen über Agurin. Therap. d. Gegenwart Nr. 2. — Müller, Klinisches und Bakteriologisches über Helmitol. Deutsche Aerzteztg. Nr. 8. — Otto, Ueber einen weiteren Fall von Nebenwirkung des Aspirins. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. — Overlach, Trigemin, ein Analgetikum und Sedativum. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. — Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. VI. Aufl. Jena 1904. — Penzoldt-Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. III. Aufl. Jena. — Pickardt, Zur Kenntnis der Verwendung des Skopolamins bei Magenleiden. Therap. d. Gegenwart Nr. 6. — Pohl, Ueber Pyramidon. Aerztl. Zentralztg. Nr. 13. — Poly, Ueber die therapeutische Wirkung des neuen Schlafmittels Veronal. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Posselt, Ueber Mesotan, ein äußerlich anzuwendendes Antirheumatikum. Deutsche med. Zeitung Nr. 21. — Rabow, Nebenwirkungen von Aspirin. Therap. Monatsh. Nr. 5. — Rahn, Die kampfersauren Pyramidonsalze. Deutsche Aerzteztg. Nr. 19. — Ratz, Ueber Salizylsäureglyzerinester. Therap. Monatsh. Nr. 9. — Rommel, Ueber Unguentum argenti colloidalis Credé. Therap. Monatsh. Nr. 10. — Rosenfeld, Therapeutische Erfahrungen mit Veronal. Therap. d. Gegenwart Nr. 4. — Rosenstein, Zur Behandlung der puerperalen Septikopyämie mit intravenösen Kollargolinjektionen. Therap. Monatsh. Nr. 7. — Ruhemann, Ueber Mesotan, ein externes Antirheumatikum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — Sammlung taxierter, ökonomischer Kassenrezepte nebst kurzer Anleitung zum Rezeptschreiben. Leipzig. — Schlesinger, Bemerkungen über die Wirkung des Theozins. Therap. d. Gegenwart Nr. 3. — Schmeidler, Ueber einige neuere Arzneimittel für die Behandlung von Darmkatarrhen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Schnaudigel, Das Suprareninum hydrochloricum. Ophthalmol. Klinik Nr. 13. — Schreiner, Ueber den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Zitrophen. Therap. Monatsh. Nr. 5. — Schwartz, Ueber den Gebrauch von Purgentabletten als Abführmittel bei Säuglingen und Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — Schüle, Ueber das neue Schlafmittel Veronal. Therap. Monatsh. Nr. 5. — Stiel, Ueber die Wirkung des Nebennierenextraktes und seine Anwendung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Streit, Theozin, ein neues Diureticum. Heilkunde Nr. 4. — Stroß, Ueber die diuretische Wirkung des Theozins. Wien. klin.

Rundschau Nr. 20. — Thieme, Erfahrungen über Aspirin. Therap. Monatsh. Nr. 9. — Thienger, Theozin als Diuretikum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — v. Vamossy, Ist Purgen ein schädliches Abführmittel? Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Weber, Ueber Versuche mit Veronal, einem neuen Schlafmittel. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — Wiener, Das Veronal, ein neues Hypnotikum. Wien. med. Presse Nr. 24. — Williamson, Ueber die Behandlung der Glykosurie und des Diabetes mellitus mit Aspirin. Brit med. Journ., 27. Dez. — Winkelmann, Aspirinnebenwirkung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — Winternitz, Ueber die physiologischen Grundlagen der Jodipintherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — Wolff, Ueber die physiologische Dosierung von Digitalispräparaten. Therap. d. Gegenwart Nr. 8. — Zeigan, Die Behandlung des Rheumatismus durch äußere Anwendung von Salizylpräparaten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12.

## 2. Diätetik.

Von Med.-Rat Prof. **F. Gumprecht** in Weimar.

Verhütung des Hängebauchs.

**Allgemeines.** Ueber die Pflege weiblicher Schönheit bringt Dietrich längere Ausführungen, die namentlich die Verhütung des Hängebauchs betreffen. Durch den Druck des Korsetts werde die Muskulatur in ihrer Ernährung beeinträchtigt und geschwächt; ein Korsett ist aber nur da zu entbehren, wo die Figur an und für sich tadellos schön ist; methodische Gymnastik erhält sie so. Dietrich empfiehlt für die Zeit der Schwangerschaft die Karolysche Leibbinde an Stelle des Korsetts; sie soll nach Maß gearbeitet sein und sich überall auf den knöchernen Beckenring stützen. In anderen Fällen benutzt er eine Heftpflasterleibbinde, welche breit vom Rücken um den Leib geht und über der Mittellinie des Leibes handbreit klafft; die Ränder des klaffenden Verbandspaltes tragen Haken und über den Haken wird ein Bändchen zusammengeschnürt, das ein Tuch dem Leibe andrückt; später nach stattgehabter Geburt ist dann eine Wickelbinde aus englischem Leder zu tragen (Preis 3 M.), welche von jedem Bandagisten angefertigt werden kann und niemals schnüren soll. — Ganz ähnlich sind die Ausführungen Kleins; er empfiehlt eine von Krause (Wien, Theobaldgasse 25) hergestellte Leibbinde mit einem festen Gerüst aus horizontal angeordneten Stahlfedern ohne Schenkelbänder; die Binde bietet die Möglichkeit, den Rock und die Unterkleider daran zu befestigen, ohne die Weichteile einzuschnüren, sie ist daher in hervorragender Weise dazu geeignet, an Stelle des Korsetts ein Toilettestück zu werden. Während bei dieser Binde die Zweiteilung der weiblichen Kleidung als immerhin möglich noch beibehalten ist, verwirft Krebs jedes Korsett, auch das sog. Reformmieder; für junge Mädchen bietet die Schulter den einzig vernünftigen Unterstützungspunkt der Kleidung; Frauen mit stärkeren Hüften können auch die Hüfte zur Stützung der Kleidung benutzen, nur muß die Taille dann handbreit tiefer als bisher sitzen, damit der Rand der Kleidung, ein breiter Gurt, nicht etwa ein Band, sich auf das knöcherne Becken ohne Einschnürung des Leibes stützen kann. Aehnlich sind die Ratschläge von Frau Dr. Flamm, welche

Korsett.

eine bis zur Hüfte reichende, von zwei Fischbeinstäben im Rücken gestützte Untertaille empfiehlt, an welche die Unterkleider angeknüpft werden; ohne Ausnahme wird von allen das geschlossene Beinkleid empfohlen. — Es ist Sache der Kleidungsmodellzeichner, nach solchen unumstößlichen ärztlichen Grundsätzen die Mode kleidsam zu gestalten.

Ueber die Abhärtung der Kinder sind zwei Aufsätze bemerkenswert (Krebs, Hecker), welche beide auf dem Standpunkte stehen, daß Säuglinge nur warm zu halten und nicht abzuhärten sind; bei etwas größeren Kindern dagegen hat die Abhärtung einzusetzen; vom zweiten Halbjahre ab sollen Kinder ausfahren oder ausgehen bei jeder Witterung, im Zimmer sollen sie öfters barfuß oder nackt herumlaufen, im Sommer bei offenem Fenster schlafen, von den Kaltwasserprozeduren sind die Waschungen den Uebergießungen vorzuziehen, indes für ältere Kinder kann auch eine verständig geleitete Abhärtung mit Kaltwasserübergießungen Platz greifen. — Selbst für Säuglinge gibt es schon eine Reformkleidung. Aßmus läßt dem Säugling das bisherige Hemdchen, ersetzt die Windel aber durch eine Windelhose mit abknöpfbarem Torfmullkissen, das sich im Fall der Beschmutzung leicht auswechseln läßt; als Oberkleid dient ein vorn und hinten geschlossenes Jäckchen, an das sich ein baumwollener Sack als Windelhose anknöpfen läßt.

**Abhärtung der Kinder.**

Neue Gesichtspunkte in der Ernährungstherapie erschließt Ascoli mit Hilfe der verfeinerten Methoden, Blutbestandteile durch Serumpräzipitine zu erkennen; er konnte an Hunden nachweisen, daß sowohl nach Fütterung mit rohen Eiern als auch mit gebratenem Hühnerfleisch Anteile des Nahrungseiweißes in die Lymphe übergehen; bei der Magenverdauung werden also mehr die bindenden Gruppen der Eiweißkörper zerstört, während ein Teil der Eiweißkörper selbst in einem durch die Verdauung unveränderten Zustand zur Resorption gelangt. — Die Frage der Eiweißmast behandelt Kaufmann; es gelingt sowohl durch Vermehrung des Nahrungseiweißes, als durch Vermehrung der Kalorienträger (Fett, Kohlehydrate), als auch durch Kombination beider Methoden Eiweißansatz zu erzielen, doch kann man im Stoffwechselversuch nicht stets aus einer Stickstoffretention auf Eiweißansatz im Körper schließen, wenn man nicht gleichzeitig die Salzbilanz des Körpers berücksichtigt, namentlich den Phosphorsäurestoffwechsel; als praktischer Grundsatz für Mastkuren ist festzuhalten, daß die Kranken nicht belästigt werden sollen, daß sie Besuche empfangen und Spaziergänge unternehmen können; so sind klinisch oder poliklinisch drei-

**Ernährungstherapie.**

**Eiweißmast.**

Eiweißmast. wöchentliche Mastkuren mit 10—15 Pfund Körpergewichtszunahme fast ausnahmslos durchführbar. — Mit der Eiweißmast beschäftigt sich auch Bermbach, welcher die Fälle von daniederliegendem Appetit, die sehr geringes Nahrungsvolumen erfordern, vorwiegend mit Eiweißnahrungsmitteln ernähren will; er gibt ein Ei, ein Liter Milch oder etwas mehr und 130—230 g Fleisch, was zusammen beinahe 1000 Kalorien ausmacht; erforderlichenfalls kann das Fleisch, welches am leichtesten verweigert wird, durch Tropon oder Eukasin (bis zu 10 Eßlöffeln pro Tag) ersetzt werden; diese geringen Nahrungsmengen, meint Bermbach, seien selbst bei daniederliegendem Appetit stets annehmbar. — Die bekannten Vorteile und Nachteile der vegetarischen Diät werden durch einen Stoffwechselversuch (Caspari und Glaeßner) aufs neue illustriert: die schlechte Ausnutzung des Eiweißes bei Vegetariern wird durch die Einschließung des Eiweißes in Zellulose bedingt und bedingt ihrerseits wieder die großen Nahrungsmengen zur Einfuhr und die erheblichen Nahrungsrückstände im Darm; im übrigen ist aber der physiologische Nutzeffekt der gemischten vegetarischen Diät nicht von dem der animalischen Diät verschieden; eine Besonderheit, welche hier zum ersten Male gefunden wurde, ist der Mangel der Kreatininausscheidung; endlich ist die Harnsäureausscheidung nicht vermindert, was für eine endogene Bildung der Harnsäure spricht. Gegen die Einseitigkeit der Milchnahrung bei der Ernährung Nierenkranker wendet sich Pel, welcher eine langdauernde strenge Milchdiät, wie sie von Pariser Klinikern vorgeschrieben wird, bei Nephritikern vollkommen verwirft; aber selbst für kurze Zeit gestattet er neben Milch und Mehlspeisen bereits im Anfange der akuten Nierenentzündung etwas Schokolade, Tee, Kaffee, Buttermilch, Kompott, Limonaden, gebackenes Brot, Zwieback, daneben Bouillon in sehr mäßigen Mengen; schon nach 3 Wochen geht er zur gemischten Nahrung, namentlich zu Fleisch und Eiern, über. — Daß die subkutane Ernährung sich für die Praxis wenig eignet, ist schon wiederholt hervorgehoben, doch können Eiweißstoffe, wenn auch nicht alle, vom Unterhautgewebe aufgenommen und verwertet werden; daß der Nährstoff Heyden zu diesen Eiweißen zu rechnen ist, beweisen 4 Tierversuche von Trolldenier.

Vegetarische Diät.

Milchnahrung.

Subkutane Ernährung.

Künstliche Nährpräparate Ovos.

**Spezielles.** Von künstlichen Nährpräparaten ist zunächst ein sehr eigenartiges Präparat mit Namen Ovos zu erwähnen (Kobert). Es besteht aus dem Hefeabfall der Bierbrauereien, hat salbenförmige Konsistenz, braune Farbe und einen würzigen Ge-

schmack, ist frei von leimigem Beigeschmack; seine Lösung in warmem Wasser und auch in einer Suppenkräuterabkochung gibt eine schmackhafte Bouillon; es enthält 40 % Eiweiß und wenig stickstoffhaltige Extraktivstoffe, es nimmt daher eine Doppelstellung als leidliches Eiweißnährpräparat und gutes, geschmackanregendes Präparat ein und kann namentlich an Stelle der teueren Fleischsäfte empfohlen werden. Ein anderes neues Eiweißpräparat ist das Myogen (Neumann); es besteht aus reinem tierischen Eiweiß und wird aus Blutserum gewonnen; es enthält 83 % Eiweiß, die daraus hergestellten Kakes 25 %, neben 53 % Kohlehydraten, und 12 % Fett; sowohl das Myogen wie die Myogenkakes werden auch in größeren Mengen vom Organismus gut vertragen, fast so ausgiebig wie Fleisch resorbiert und beinahe so gut wie Fleisch assimiliert. — Eine zusammenfassende Uebersicht über den Nutzen der Malzpräparate gibt Wolff, er empfiehlt namentlich die trockenen Malzpräparate von Brunnengräber in Rostock, die etwa 93 % Kohlehydrate (davon 76 Maltose und 17 Dextrin) enthalten; sie sind nicht bloß als Nährpräparate, sondern auch als Blutbildner bedeutsam und werden als Ersatzmittel für Lebertran, Ossin, Lipanin vielfach treten können, namentlich wenn sie, wie es fabrikmäßig jetzt geschieht, mit Lebertran oder Rizinusöl in trockener Form hergestellt werden. — Ein eigenartiges neueres Nährpräparat ist Riedels Kraftnahrung, welche nur natürliche Nährmittel, nämlich Bestandteile des Gerstenmalzes und Hühnereigelbs, in konzentrierter Form enthält; es ist etwa ebenso reich an Maltose und Dextrin wie das ebenerwähnte Malzextrakt und stellt ein wohlschmeckendes Pulver dar, das sich in Wasser, Milch, Kaffee, Bier etc. ebenso wie in Suppen und Breien äußerst fein verteilt und kaum geschmeckt wird. — Ein anderes Präparat, Salus, ist durch Verwendung von Kasein zum Backen hergestellt und wird durch Bauermeister empfohlen.

Malzpräparate.

Riedels Kraftnahrung.

Von allgemeiner Bedeutung sind die von Schardinger in der Allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien ausführten Untersuchungen über die Zulässigkeit des Warmhaltens von Nahrungsmitteln in Thermophoren; die an Einzelheiten reiche Arbeit empfiehlt solche Thermophore nicht unbedingt, da manche Speisen (Salzkartoffeln, Kartoffelpüree) trotz fehlender bakterieller Veränderungen doch nach einigen Stunden unschmackhaft werden und da Milchproben bei 50° Wärme faulten; die Speisen müssen deshalb, wenn sie in Thermophoren transportiert werden sollen, aus möglichst keimarmen Materialien zubereitet sein und dauernd über

Thermophor.

Thermophor. 56° C. gehalten werden; die Thermophore von Dr. Kühn in Wien erfüllen letztere Forderung auf mindestens 6—7 Stunden. — Am Schlusse dieser Betrachtungen muß eines Buches gedacht werden, das für jeden, der sich wissenschaftlich oder praktisch eingehend mit der Ernährungstherapie beschäftigt, zum Standard-Work geworden ist, v. Leydens Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik; es liegt jetzt der erste Band in zweiter Auflage vor, die von Klemperer besorgt ist; aus dem allgemeinen Teil ist die Beschreibung der Krankenpflege, der physikalischen und medikamentösen Behandlung ganz weggelassen; die Zahl der Mitarbeiter ist durch Zusammenlegung der Stoffgebiete etwas kleiner geworden, das Buch wird in dieser neuen Form umsomehr Aussicht haben, gelesen und benutzt zu werden.

## Literatur.

Ascoli, Eiweißresorption. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Aßmus, Säuglingsreformkleidung. Med. Woche Nr. 21. — Bauermeister, Kasein. Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therap. S. 564. — Bermbach, Therap. Monatsh., August, S. 395. — Bornträger, Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. 4. Aufl. Leipzig. — Caspari u. Glaeßner, Vegetarische Diät. Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therap. S. 475. — Dietrich, Leibbinde. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege H. 9, 10. — Dreyer, Ovos-Nährpräparat. Inaug.-Diss. Göttingen 1902. — Frau Dr. Flamm, Weibliche Kleidung. Ernährung und Gesundheit. Nr. 1. — v. Großschedel, Neues Kochbuch für Zuckerkranke. München, 98 S. — Hecker, Kinderabhärtung. Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 46. — M. Kaufmann, Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therap. S. 355, 440; Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — Klein, Leibbinde. Wien. klin. Rundschau Nr. 34, 35; Monatsschr. f. ärztl. Polyt., Nov., S. 168. — Kobert, Ovos-Nährpräparat. Zeitschr. f. Krankenpflege Nr. 1, S. 26. — Krebs, Kinderabhärtung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — J. Krebs, Weibliche Kleidung. Breslau. — v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie, II. Aufl., Leipzig. — Neumann, Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. — K. K. Pel, Ernährung Nierenkranker. Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therap. S. 3. — Schardinger, Speisenthermophore. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Siedler, Riedels Kraftnahrung. Zeitschr. f. Krankenpflege, Oktober, S. 385. — Trolldenier, Subkutane Ernährung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — A. Wolff, Malzextrakt. Zeitschr. f. Krankenpflege, März, S. 101.

## 3. Klimatotherapie, Pneumatotherapie, Hydrotherapie, Balneotherapie.

Von Reg.-Rat Prof. Dr. **J. Glax** in Abbazia.

### Klimatotherapie.

Das Winterklima Aegyptens.

Seit Reils Buch über Aegypten (1859) ist in deutscher Sprache keine ausführliche Beschreibung der klimatischen Verhältnisse dieses Landes erschienen, weshalb es uns doppelt dankenswert erscheint, daß nunmehr Engel Bey auf Grundlage einer mehr als zwanzigjährigen Erfahrung das Winterklima Aegyptens ausführlich geschildert hat. Kairo, Helouan, Assuan, Luxor und die Nilfahrt werden eingehend besprochen und außerdem gibt Engel Bey wertvolle Winke betreffs der Reise und des Aufenthaltes in den ägyptischen Kurorten. Das Klima Kairos ist ein gemäßigt kontinentales und zeigt eine deutliche Winterperiode; die mittlere Temperatur der Monate Dezember, Januar, Februar kommt ungefähr gleich derjenigen der letzten zwei Drittel des Mai resp. der des September in Frankfurt a. M. Auch die Tagesamplitude ist in diesen Wintermonaten recht erheblich, dagegen ist die Veränderung der mittleren Temperatur von Tag zu Tag eine mäßige, steigt dann aber beträchtlich bis in den April. Von großem Wert ist es für den Kranken, daß er sich auf die Stabilität des Klimas mit annähernder Gewißheit verlassen und darauf rechnen kann, in Aegypten im Winter Temperaturen anzutreffen, die von den angegebenen Mitteln nur um ein geringes abweichen. Die Bewölkung ist gering und die Sonnenscheindauer übertrifft in Kairo selbst jene von Davos um mehrere Stunden. Im allgemeinen ist das Klima von Aegypten trocken, doch erreicht die mittlere Feuchtigkeit in den drei Wintermonaten in Kairo immerhin 75 %, sinkt aber im März und April schon sehr bedeutend herab. Die Regenmengen sind klein, doch gibt es in manchen Jahren häufigere, kurze Regenschauer. Die Windstärke ist nicht bedeutend, doch weht tagsüber durchschnittlich eine leichte Brise, welche anfangs Februar bisweilen recht rauh sein kann. Ende Februar und im März erheben sich die Südwestchamsine, welche

Das Winterklima Aegyptens.

mit zunehmender Temperatursteigerung, Trockenheit und elektrischer Spannung einhergehen und sich besonders Nervösen und Herzkranken unangenehm fühlbar machen. In Helouan sind die Mitteltemperaturen höher als in Kairo, die Abkühlung bei der großen Trockenheit des Sandbodens geringer, ebenso die Luftfeuchtigkeit. Das mittlere monatliche Minimum der Sonnenscheindauer in 4 Jahren war von Dezember bis März 7 Stunden täglich. Die Luftbewegung ist in Helouan stärker als in Kairo, und für empfindliche Patienten ist es empfehlenswert, von Ende Dezember bis Ende Februar nach Luxor oder Assuan zu gehen. Die Mitteltemperaturen Oberägyptens liegen in den Wintermonaten um einige Grade höher als in Kairo, dagegen sind die mittleren Minima nur wenig größer, aber die höhere Wärme wird gleichmäßiger bis in die Nacht hinein festgehalten. Die Luftfeuchtigkeit ist in Assuan, welches ein prononciertes Wüstenklima hat, geringer als in Luxor. Die Sonnenscheindauer beträgt durchschnittlich im Winter 10—11 Stunden. Die Windstärke ist sehr gering. Engel Bey empfiehlt namentlich Oberägypten für Phthisiker, wenn dieselben kein zu erregbares Herz haben. Die Ansicht, daß Lungenkranke in der Chamsinzeit besonders oft von Blutungen befallen werden, ist falsch. Herzkranke mit kompensierten Klappenfehlern erholen sich bei komplizierenden Bronchialkatarrhen sehr gut, besonders auch Rheumatiker. Kranke mit Herzschwäche und Myokarditis sollen die Reise unterlassen. Nieren- und Blasenkrankheiten werden durch das Klima Aegyptens günstig beeinflußt, nur sollten Nierenkranke schon im Beginne ihres Leidens Aegypten aufsuchen. Neurasthenie, Hysterie und andere Nervenleiden, wenn dieselben einen mehr depressorischen Charakter haben, dürfen ebenfalls auf einen günstigen Erfolg rechnen.

Ajaccio und Vizzavona.

Ueber Ajaccio berichten Widemann und der jüngst verstorbene Clar, dessen zahlreiche Arbeiten über verschiedene Winterstationen des alpinen Mittelmeergebietes und besonders über die Insel Korsika rühmlichst bekannt sind. Diesmal schildert Clar die Station Vizzavona, welche, auf einer Höhe von nahezu 1000 m liegend, mittels Bahn von Ajaccio in 2 Stunden erreichbar ist und es Patienten, welche den Winter in Ajaccio zubrachten, ermöglicht, im Sommer eine Höhenkur zu gebrauchen, ohne die Insel zu verlassen. Vizzavona besitzt ein neuerbautes, komfortables Hotel, welches in einem Forste von Pinus laricio etwa 30 m über der Bahnstation liegt. — J. Schwalbe verdanken wir eine anziehende Schilderung des Kurortes Todtmoos im Schwarzwald, welcher durch seine Höhenlage (840—1150 m über dem Meere), durch seine ausgedehnten

Todtmoos.

Waldungen und seine idyllische Ruhe besonders für erethische Neurastheniker, für Herzkranke im Stadium mäßiger Insuffizienz und für Greise und Rekonvaleszenten geeignet erscheint. Phthisiker sind vom Kurgebrauch in Todtmoos ausgeschlossen, finden dagegen in dem oberhalb des Ortes gelegenen und glänzend ausgestatteten Sanatorium Wehrawald Aufnahme.

Klimatotherapie der Nervenkrankheiten.

Mit der klimatischen Behandlung Nervenkranker beschäftigen sich die Arbeiten von Laquer, Weber und van Oordt. Im allgemeinen bestätigt Laquer die bereits bekannte Tatsache, daß für das Hochgebirge nur kräftigere Patienten geeignet sind, welche man überdies nur in Etappen in das Hochgebirge senden sollte. Auch bei den Nervenkranken, denen die Segnungen der Nordsee zu teil werden sollen, kommt es auf die Konstitution der Patienten an. Nach Weber, welcher die Indikationen der Nordsee für Nervenkranke weiter ausdehnt als dies bisher geschehen, sind gewisse Neurasthenien mit starken nervösen Reiz- und Erregungszuständen für einen Aufenthalt an der Nordsee nicht geeignet. Bei leichten und mittelschweren Fällen von Neurasthenie und Hysterie, bei Melancholie und Hypochondrie, nervösen Herzleiden, nervöser Dyspepsie und selbst bei einer Reihe von diffusen und Systemerkrankungen des Rückenmarks beobachtete Weber in Norderney gute Erfolge. van Oordt berichtet über die Vorteile einer systematischen Freiluftliegebehandlung für Nervenkranke. Die Freiluftliegebehandlung der Nervösen besteht darin, daß der Patient für Wochen und selbst für Monate längere Zeit des Tages in ruhiger und geschützter Lage im Freien zubringt, unter Umständen sogar die Mahlzeiten im Freien nimmt. Besonders empfiehlt van Oordt die Freiluftliegebehandlung zur Durchführung von Mastkuren, bei Schlaflosigkeit, Herzneurosen, Tabes, leichten Formen der Melancholie und leichten hypochondrischen Formen der konstitutionellen Neurasthenie. Keine dauernden Erfolge konnten bei Morbus Basedowii erzielt werden.

Lichtluftbäder.

Singer schreibt einer Kombination des Luftbades mit dem Sonnenbad, dem sog. Lichtluftbad, große physiologische Wirkungen und therapeutische Erfolge zu. Hervorheben möchten wir nur, daß Singer im Sonnenbade Steigerungen der Achselhöhlentemperatur bis 40° C. bei gleichzeitigem Sinken der Mastdarmtemperatur beobachtet haben will und diesen Zustand irrigerweise als einen fieberhaften bezeichnet. Franz Müller hat in Westerland und Sylt den Einfluß des Seeklimas und der Seebäder auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen studiert, in-

Einfluß des Seeklimas und der Seebäder auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen.

dem er Respirationsversuche nach der Zuntzschen Methode anstellte, und zwar in vollkommener Ruhe früh Morgens im Bett oder auf der Chaiselongue mindestens 3 Stunden nach dem ersten Frühstück. Als Vergleich dienten Ruheversuche, die in gleicher Weise vor der Abreise in Berlin angestellt wurden. Der direkte Einfluß des Seeklimas und der Seebäder auf den Stoffumsatz trat hierbei deutlich hervor, indem schon am ersten Morgen bei zwei Versuchspersonen eine erhebliche Steigerung des Sauerstoffverbrauchs und der $CO_2$-Bildung bei unverändertem Atemvolumen zu konstatieren war. Die Seebäder hatten eine stundenlang steigernde Wirkung auf den Stoffumsatz.

Deutsch-Südwestafrika als Kuraufenthalt für Tuberkulöse.

Dove und Katz erörtern die Frage, inwieweit Deutsch-Südwestafrika als Kuraufenthalt für Tuberkulöse geeignet erscheint. Der Grundzug des Klimas von Deutsch-Südwestafrika ist Gleichmäßigkeit der Temperatur, dem wir in Europa nichts Aehnliches an die Seite zu stellen haben und welcher für den dauernden Aufenthalt von Lungenkranken unschätzbar ist. Dabei sind die Tagesschwankungen zu allen Jahreszeiten sehr groß, so daß man stets auf kühle Nächte rechnen kann. Die Luft ist sehr trocken, ähnlich jener der Winterluft Oberägyptens, und die Sonnenscheindauer ist eine sehr bedeutende. Diese Beobachtungen Doves im Vereine mit der Tatsache einer vollkommenen Tuberkuloseimmunität der Eingeborenen und der überaus günstigen Beeinflussung lungenkranker Einwanderer machen Deutsch-Südwestafrika zu einem Lande, wie es geeigneter zur Behandlung der Phthise kaum zu finden sein dürfte.

Das Kurschiff für Lungenkranke.

Der Gedanke, schwimmende Sanatorien einzurichten, ist nicht neu, doch scheiterte seine Ausführung bisher hauptsächlich an dem Kostenpunkte. Michael und Maurer haben es nun unternommen, im Vereine mit dem Schiffbauingenieur Gätjens, den Plan zu einem Kurschiff zu entwerfen. Das Schiff ist als Dreimastgaffelschoner aus Stahl mit Hilfsmaschine projektiert und soll 40 Passagieren Unterkunft gewähren. Ein Deckpavillon, an dessen Seiten Rohrsessel für die Liegekur aufgestellt werden, Kabinen, deren Rauminhalt den anderer Schiffe übertrifft, sowie andere hygienische Einrichtungen machen das Schiff geeignet zur Aufnahme von Patienten. Der Durchschnittspreis für jeden Passagier wurde mit 22 M. pro Tag berechnet, doch dürfte diese Summe absolut nicht genügen, da bei der Aufstellung der Kosten einige große Ausgaben, wie z. B. Assekuranz- und Hafengebühren, nicht eingesetzt wurden. Als Kreuzungsgrund ist die Passatregion wegen der dort

herrschenden monatelangen Beständigkeit der Witterung und des Windes in Aussicht genommen; den Ausgangs- bezw. den Mittelpunkt der Fahrten soll der Kanarische Archipel bilden, welcher von den Gestaden Portugals oder der Südküste Spaniens in einem Tag im Sommer, in zweien im Winter zu erreichen ist.

Zangger macht auf die Gefahren aufmerksam, welche den älteren, herzschwachen Personen durch Bahnfahrten ins Hochgebirge drohen. Die Frage wurde unseres Wissens zuerst angeregt, als die Jungfraubahn in Angriff genommen wurde. Kronecker und Sahli kamen damals auf Grundlage von Beobachtungen an 7 Versuchspersonen, welche sie auf das Breithorn (3750 m) tragen ließen, zu dem Resultate, daß gesunde Menschen eine passive Beförderung auf 4000 m über dem Meere ohne objektiven Schaden vertragen. Trotzdem kann kein Zweifel bestehen, daß bei der weit rascheren Beförderung durch die Bahn viel größere Anforderungen an die Akkommodationsfähigkeit gestellt werden und daß aus diesem Grunde Personen, welche an Arteriosklerose oder Myodegeneration des Herzens leiden, bei solchen Fahrten ernstlich gefährdet sind. Die Altersgrenze läßt sich allerdings nicht genau feststellen, doch sollten in der Regel Personen, welche das 55. Lebensjahr überschritten haben, Bahnfahrten in das Hochgebirge nicht mehr unternehmen.

Bahnfahrten ins Hochgebirge und ihre Gefahren speziell für ältere Leute.

## Pneumatotherapie.

Cramer macht aufmerksam, daß trockener Sauerstoff die Schleimhäute reizt und daß deshalb bei der Ausführung von Sauerstoffinhalationen dafür gesorgt werden müsse, das entstehende Gas mit Wasserdampf zu versehen. Desgleichen muß der Sauerstoff erwärmt werden, da sich das Gas durch die Ausdehnung beim Uebergang aus dem komprimierten Zustand in den Atmosphärendruck abkühlt. Andere Uebelstände bei der gewöhnlichen Methode der Sauerstoffinhalationen hebt Diem hervor und sucht dieselben durch seinen neuen Inhalationsapparat „Pneumo“ zu beheben. Er ersetzt den jetzt hauptsächlich in Gebrauch stehenden Gummiballon, welcher zu voluminös ist, einen unangenehmen Geruch hat und auch Infektionsgefahren mit sich bringt, durch eine 35 cm lange und 25 cm breite Stahlflasche, welche 90 l reinen Sauerstoffgases unter einem Druck von 60 Atmosphären enthält. Der Druck des ausströmenden Gases wird manometrisch bestimmt und durch eine Reduziervorrichtung geregelt. Der Sauerstoff tritt durch ein kleines Waschgefäß aus Glas in den mit der Atmungsmaske versehenen Schlauch

Sauerstoffinhalationen.

aus Mosetigbatist. Der ganze Inhalator ist in ein Kästchen eingeschlossen und wiegt ca. 6 kg. — Zum Zerstäuben medikamentöser Flüssigkeiten empfiehlt Sturmann einen neuen Apparat, dessen Hauptteil ein Kohlensäuresiphon bildet. Dieser ist durch einen Schlauch mit einem Handstück verbunden, an dem verschiedene Ansatzstücke befestigt werden können, welche mit einer feinen Oeffnung enden und eine Düse zur Zerstäubung der Flüssigkeit enthalten. Einen kleinen, sehr vollkommenen, tragbaren Apparat hat auch Bulling angegeben. v. Schrötter hat auf dem medizinischen Kongreß in Madrid die Vorzüge des Bullingschen Inhalationsverfahrens hervorgehoben und auf den therapeutischen Wert dieses Verfahrens hingewiesen, bei welchem in keiner Weise mehr angezweifelt werden kann, daß Medikamente auf diesem Wege bis in die Lungenbläschen geraten können (s. d. Jahrb. 1902).

Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten.

## Hydrotherapie.

Lehrbücher der Hydrotherapie.

Neben der zweiten Auflage von Buxbaums bekanntem Lehrbuch der Hydrotherapie und der dritten Auflage v. Hoeßlins vortrefflicher, in gedrängter Form gehaltener Abhandlung über Hydrotherapie in Penzoldt und Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten muß diesmal unter der neuen balneologischen Literatur das gediegene Handbuch der allgemeinen und speziellen Hydrotherapie von Schweinburg, ebenfalls eines Schülers Winternitz', hervorgehoben werden. Das genannte Buch gewinnt noch an Wert durch einen Beitrag von O. Franke über die Hydrotherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Einfluß thermischer Anwendungen auf das Blutgefäßsystem.

Auf experimentellem Gebiete sind mehrere wertvolle Arbeiten zu nennen. Lommel sucht den Einfluß lokaler Wasserprozeduren auf den Tonus der großen Gefäße nach einer neuen Methode zu erforschen, indem er durch Registrierung der Verspätung des Radialpulses gegenüber dem Karotispuls die Wandspannung des in Betracht kommenden Gefäßes mißt. Es ergab sich hierbei, dass das Intervall durch Maßnahmen, infolge deren die Wandspannung sank, vergrößert, also die Fortpflanzung der Pulswellen verlangsamt wurde. Wenn also bestimmte Maßnahmen, ohne eine allgemeine Blutdruckänderung herbeizuführen, in einer bestimmten Gefäßstrecke Beschleunigung oder Verlangsamung der pulsatorischen Wellenbewegung erzeugen, so wird der Schluß auf Spannungszunahme bezw. Erschlaffung dieser Gefäßstrecke gerechtfertigt sein. Eintauchen des Armes durch 2′ lang in Wasser von 2° führte zu einer starken Spannungszunahme der Armarterie infolge aktiver Kontraktion des Gefäßes, da nur eine sehr geringe, belanglose Blutdrucksteigerung von 3—5 mm Hg zu bemerken war. Der Vorgang trat so schnell ein, daß derselbe wohl nur durch nervöse Vermittlung und nicht durch direkte Kälteeinwirkung zu erklären ist. Armbäder von 40—41° führten einmal Spannungszunahme, einmal Er-

schlaffung herbei, die Versuche Lommels bestätigen somit die Angaben Winternitz' nur insofern, als sie eine Spannungszunahme der großen Gefäße gegenüber Kälte erweisen. Ebenso konnte Lommel die von Winternitz bei allgemeiner Kälteapplikation gefundene Zunahme der Gefäßspannung auch im Stadium der reaktiven Hautrötung bei seiner Versuchsanordnung nicht finden, da er vielmehr nach kürzer dauernden Kältereizen die Reaktion mit einer Erschlaffung der großen Gefäße einhergehen sah. Gleichzeitig mit dieser Untersuchung wurde die Wirkung thermischer Reize am Stamme großer Gefäße auf die von denselben versorgten peripheren Gefäßgebiete studiert. Es ergab sich hierbei aus plethysmographischen Beobachtungen eine verringerte Füllung der peripheren Gefäßgebiete von langer Dauer bei zentraler Kälteeinwirkung; eine vorübergehende Erweiterung dieser Gebiete bei zentraler Wärmeeinwirkung und eine kurzdauernde Verengerung derselben unter zentralen Heißapplikationen. Diese Beobachtungen befinden sich im Einklange mit den Untersuchungsresultaten von O. Müller über den Einfluß von Bädern auf den Blutdruck des Menschen (s. d. Jahrb. 1903). In gleicher Weise wie Lommel hat auch Martin die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Blutwelle zu Untersuchungen über den Einfluss thermischer Anwendungen auf das Blutgefäßsystem verwendet. Er fand, daß bei Applikation von Eisbeuteln längs der Wirbelsäule Verengerung der Hauptgefäße der Extremitäten, antagonistisch Erweiterung (wahrscheinlich durch Wirkung der Dilatatoren) der Muskelgefäße auftritt. Eine sekundäre Erweiterung der Hauptgefäße war auch bei längerer Dauer der Applikation nicht festzustellen. Sehr mühsame und erschöpfende Tierexperimente hat Winkler angestellt, um die Beeinflussung der Hautgefäße durch thermische Reizung zu studieren. Er kam hiebei zu dem Resultate, daß der Ausgangspunkt für die Fernwirkung eines thermischen Reizes nicht die durch den Reiz hervorgerufene Bluterwärmung oder die Blutabkühlung, sondern die durch diese veranlaßte Erregung der peripheren Enden von Temperaturnerven ist.

**Einfluß thermischer Reize auf die Temperatur entfernter Hautstellen.**

Den Einfluß thermischer Reize auf die Temperatur entfernter Hautstellen hat Herz an Menschen untersucht, wobei er entdeckte, daß die Temperatur einer Hautstelle fortwährend spontan ohne Rücksicht auf äußere Einflüsse schwankt. Die reflektorisch ausgelöste Erwärmung einer Hautstelle wird durch einen vorausgegangenen Kältereflex gefördert, die reflektorisch ausgelöste Abkühlung hingegen durch einen vorausgegangenen Wärmereflex gehemmt. Bei nervenkranken Individuen war die Reaktion der Hautgefäße träger als in der Norm und blieb zuweilen ganz aus.

**Einfluß hydriatischer Prozeduren auf die Reaktionsfähigkeit des Gehirns.**

Demselben Autor verdanken wir eine wertvolle Arbeit über den Einfluß hydriatischer Prozeduren auf die Reaktionsfähigkeit des Gehirns bei gesunden und nervösen Individuen, wobei festgestellt wurde, daß protrahierte Bäder von 36° C. eine leichte Förderung der Hirntätigkeit ohne Einfluß auf ihre Schwankungen, Ermüdbarkeit und Bahnung bewirken. Wärmezufuhr bewirkt immer eine Erhöhung der Reaktionsfähigkeit, setzt die maximalen und minimalen Reaktionszeiten herab und

vermindert die Ermüdbarkeit bei kurzer Einwirkung der Wärme. Langsam abgekühlte Bäder und Abreibungen regen das Gehirn an und heben manchmal seine Ausdauer. Die Wirkung der Duschen ist unsicher in Bezug auf die absolute Höhe der Reaktionszeit; sie vermindern aber die Ermüdbarkeit. Das fließende Fußbad erzeugt bald eine Verbesserung, bald eine Verschlechterung der Leistungsfähigkeit. Burgonzio, Maragliano und Roasenda haben experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Hydrotherapie auf die Motilität des Magens angestellt, wobei sie zu dem wertvollen, aber, wie Buxbaum richtig bemerkt, durchaus nicht neuen Resultate kamen, daß horizontale, wechselwarme Duschen auf das Epigastrium die motorische Kraft des Magens günstig beeinflussen und zwar umsomehr, je größer die Temperaturdifferenzen und je stärker der Wasserdruck ist. Interessanter sind die von Strasser und Wolf an Tieren nachgewiesenen Volumsschwankungen der Milz und Niere nach thermischen Reizen. Kalte Uebergießungen auf den Thorax der Tiere rufen bei minimal gesteigertem Blutdruck eine Kontraktion der Milz, heiße Begießungen (50° C.) eine Dilatation hervor. Begießung der Bauchhaut mit kaltem Wasser ruft augenblicklich eine wenn auch rasch vorübergehende Verkleinerung der Niere hervor. Ueber den Einfluß des Schwitzens auf die Blutzusammensetzung berichtet v. Rzetkowski, ohne wesentlich Neues zu bringen. Friedländer gibt ein Resumé eigener und fremder Erfahrungen über Blutveränderungen durch thermische Reize (s. d. Jahrb. 1903).

Einfluß der Hydrotherapie auf die Motilität des Magens.

Einfluß thermischer Reize auf das Volumen der Milz und Niere.

Blutveränderungen durch thermische Reize.

Hydriatische Behandlung der Herzkrankheiten.

Die klinische Hydrotherapie wurde im abgelaufenen Jahre auch durch einige wertvolle Arbeiten bereichert. Straßer gibt eine vollständige Darstellung der hydriatischen Behandlung der Herzkrankheiten, aus welchen wir nur einige unserer Erfahrung nach besonders wertvolle Vorschriften hervorheben wollen. Obenan steht die Lehre, daß bei Herzmuskelinsuffizienz allgemeine Prozeduren, welche eine brüske Zirkulationsveränderung verursachen, vermieden werden müssen und daß bei Kälteprozeduren möglichst rasch eine gute Reaktion erzielt werden muß. Die Kälteapplikation auf das Herz und partielle Abreibungen des ganzen Körpers sind die hauptsächlichsten Mittel, welche diesen Indikationen entsprechen, wobei Straßer mit Recht darauf hinweist, daß unter Umständen bei vorgeschrittener Muskeldegeneration die Kälteapplikation auf das Herz nicht vertragen wird und daß diese Tatsache selbst differentialdiagnostisch verwertet werden kann. Wärmeapplikation kann in solchen Fällen nützlich werden und oft gelingt es nach unserer eigenen Erfahrung allmählich bei zunehmender Besserung der Herzmuskelinsuffizienz von wärmerer zu kühlerer und selbst kalter Applikation überzugehen.

Die Mehrzahl der Aerzte hat sich geeinigt, bei chronischem

Gelenkrheumatismus mit Wärmeprozeduren vorzugehen. Man kann hierbei unterscheiden zwischen wärmezuführenden und wärmestauenden Prozeduren. Bei ersteren erhält der Körper durch die Erweiterung der Hautgefäße, Schwitzen und Verdunstung die Eigentemperatur, während bei letzteren Steigerung der Körpertemperatur und Erhöhung des Zerfalles eintritt. Zu den wärmezuführenden Prozeduren zählen: Licht- und Sonnenbäder, Heißluftbäder und Heißluftduschen, zu den wärmestauenden Prozeduren: protrahierte heiße Vollbäder, Dampfkastenbäder, feuchte Einpackungen, Moor-, Fango- und Sandbäder und der heiße Dampfstrahl. Brieger und Laqueur teilen nun eine Reihe von Krankengeschichten mit, welche vor allem die günstige Wirkung der wärmestauenden Prozeduren und namentlich des heißen Dampfstrahles beweisen. Behandlung chronischer Gelenkaffektionen mittels physikalischer Heilmethoden.

Frankenhäuser hebt auf Grundlage experimenteller Forschung die Wirkungen der strahlenden Wärme auf den menschlichen Körper hervor, da dieselbe nicht nur reflexerregend auf die Nervenendigungen einwirkt, sondern auch die oberflächlichen Schichten des gesamten Gewebes trotz der vermehrten Durchströmung mit Blut ganz bedeutend zu erwärmen vermag. Hieraus erklärt sich auch die schon von Krebs gefundene Tatsache, daß Glühlichtbäder eine größere schweißtreibende Wirkung haben als einfache Heißluftbäder. Wirkungen der strahlenden Wärme.

Endlich sei hier einer balneotechnischen Erfindung, der Höglauerschen Fluß-, Quell- und Wellenbadewanne gedacht, welcher sowohl Cornet als auch E. Meyer rühmend Erwähnung tun. An der rückwärtigen Breitseite der Badewanne befindet sich ein Radkasten, in welchem ein Schaufelrad durch einen kleinen Motor bewegt wird. Hierdurch wird das Wasser in der Wanne in Kreislauf versetzt, und zwar können nach Wunsch Bäder gegeben werden, in welchen sich das Wasser in Wellenbewegung befindet oder horizontal strömt und mit einer gewissen Kraft auf einzelne Körperteile herabstürzt oder vertikal nach Art der aus der Tiefe kommenden Quellen zuströmt. Die Höglauersche Motorwanne ist ohne Zweifel eine sehr sinnreiche und empfehlenswerte Erfindung, doch dürfte ihrer allgemeinen Einführung der hohe Preis (1000—1540 M.!) hinderlich sein. Die Wanne kann durch H. Recknagel in München und Wiesbaden bezogen werden. Höglauers Fluß-, Quell- und Wellenbadewanne.

## Balneotherapie.

Die Wirkung des Solbades und des kohlensäurehaltigen Solbades bildete auch im abgelaufenen Jahre mehrfach den Gegenstand neuer Studien. Hier sei nur erwähnt, daß Bohrmann und

Die Wirkung des Solbades und des $CO_2$-haltigen Solbades.

Kochmann im Gegensatze zu den älteren Untersuchungen von Santlus und Keller keinen wesentlichen Unterschied zwischen dem Einflusse des Solbades und des einfachen Wasserbades auf die Hautsensibilität feststellen konnten und daß sie bei dem Fehlen einer spezifischen Wirkung des Salzgehaltes der Bäder den therapeutischen Wert des kohlensauren Solbades lediglich in der Vertiefung der Atmung und Begünstigung der Herzarbeit suchen. Reißner und Grote in Nauheim bestreiten die von allen anderen Forschern behauptete, blutdrucksteigernde Wirkung der Kohlensäure. Alle Veränderungen, welche sie nach kohlensäurehaltigen Solbädern von 24—30° C. beobachten konnten, unterschieden sich nicht wesentlich von den nach gleichtemperierten Süßwasserbädern auftretenden Erscheinungen und lassen sich einfach als Kältewirkung erklären. Der Eintritt der Reaktion wird allerdings durch die Kohlensäure erleichtert und beschleunigt, die peripheren Gefäße werden durch die wiederholten aktiven Erweiterungen geübt und das Herz hierdurch geschont, worauf weit mehr Wert zu legen ist als auf die Uebung des Herzens. Boehr hat auch diesmal (s. d. Jahrb. 1903) über eine größere Zahl von Herzkranken berichtet, bei welchen unter dem Gebrauche von Kreuznacher Bädern ein deutlicher Rückgang der ursprünglichen Dehnung des Herzens zu beobachten war. Größeres Interesse dürfen Jacobs Untersuchungen über die Wirkungen des indifferent temperierten Süßwasser- und Kohlensäurebades auf den Blutdruck beanspruchen. Jacob fand, daß das indifferente Wasserbad sowie das indifferente $CO_2$-Bad und zwar letzteres in erhöhtem Maße den Blutlauf der Aorta beschleunigt und das systolische Pulsvolumen des Herzens vergrößert. Die Süßwasserbäder von 36—35° C. beschleunigen den Strom und lenken ihn nach der Haut durch Erweiterung ihrer Gefäße, zuweilen auch unter Spasmus im Gebiete des Splanchnikus, also unter Drucksteigerung. $CO_2$-Bäder von derselben Temperatur wirken zuweilen nicht anders, besonders bei wenig reizbaren Individuen und bei den ersten Bädern, steigern aber bei öfterer Wiederholung der Bäder immer mehr den Blutdruck durch Erregung des Splanchnikus. Die beiden Arten der Vasomotoren der Haut werden abwechselnd stark erregt, besonders im $CO_2$-Bade, jedoch überwiegen die Dilatatoren der Hautgefäße. Die dem Bade nachfolgende Drucksteigerung ist größtenteils der Verdunstungskälte und ihrer gefäßverengernden Wirkung auf die Haut zuzuschreiben, jedoch ist sie zuweilen von Vergrößerung des Pulsvolumens und zwar fast ausnahmslos nach dem $CO_2$-Bade begleitet. Die Wasserverdunstung auf

Kreuznacher Bäder bei Herzkrankheiten.

Wirkungen des indifferent temperierten Süßwasser- und $CO_2$-Bades auf den Blutdruck.

der Hautoberfläche spielt nach Frankenhäuser überhaupt in der Balneotherapie eine bisher nicht genügend gewürdigte, große Rolle. Gerade der Umstand, daß Salzlösungen die Haut nicht durchdringen, sondern die Salze an der Haut haften bleiben und ihre physikalische Oberfläche verändern, ist für die Badewirkung von großer Bedeutung (Hiller, Glax). Wäßrige Salzlösungen verdunsten langsamer als Wasser, die Verdunstung kann unter Umständen gleich Null werden, ja es kann an Stelle der Verdunstung sogar Wasseraufnahme aus der Atmosphäre treten. So umgibt sich der Patient bei einem länger dauernden Gebrauch salzhaltiger Bäder allmählich mit einer immer wirksamer werdenden Salzschichte, welche die Wasser- und Wärmeabgabe von der Haut vermindert, die Temperaturschwankungen mildert, eine stärkere Durchblutung der Haut und hierdurch eine Entlastung des Blutgefäßsystems vermittelt.

Thermische Wirkung von Salzen auf die Haut.

Obwohl in neuerer Zeit, gegenüber den älteren Forschungsresultaten von Kisch und Fellner, übereinstimmend angegeben wird, daß die Moorbäder eine blutdruckherabsetzende Wirkung haben, so erachtete es Loebel doch für geboten, genauer zu ermitteln, innerhalb welcher Temperaturgrenzen die Moorbäder blutdruckreduzierende Wirkungen zuwege bringen und in zweiter Reihe festzustellen, wie sich diese Verhältnisse während der Benutzung des Moorbades gestalten. Loebel verwendete zu seinen Versuchen, welche an gesunden Personen angestellt wurden, Dornaer Moorbäder von 34—43° C. in der Dauer von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. Zur Benutzung kamen nur Bäder dichtesten Grades, welche meist ohne Unterbrechung durch 30 aufeinander folgende Tage gegeben wurden. Während des Bades beherrscht die blutdruckreduzierende Tendenz die Wirkung der Moorbäder. Sie muß als eine mäßige bezeichnet werden und sinkt erst in den Temperaturen über 42° C. intensiv herab. Unter der Nachwirkung der Moorbäder sind Blutdruckschwankungen zu beobachten, die bei den 37° und 38° C.-Bädern indifferente, bei den Bädern jenseits dieser Wärmegrade bei inklusive 39° C. kumulative, druckherabsetzende, hingegen kumulative, drucksteigernde Nachwirkungen bei den Bädern über 39° C. bekunden. Bei einer Benutzungsdauer von 20 Minuten bewirkten die Moorbäder in den Temperaturen unter 39° C. ausnahmslos Pulsverlangsamung, während bei höheren Temperaturen die Zu- und Abnahme der Pulsfrequenz von der individuellen Empfänglichkeit abhing. Die Moorbäder über 43° C. erhöhen die Respirationsfrequenz, diejenigen unterhalb dieser Wärmegrade ergeben meist Abnahme der Atmungszahl,

Die blutdruckreduzierenden Werte der Moorbäder.

Die blutdruckreduzierenden Werte der Moorbäder.

seltener Rückkehr zur und Verharren in der Anfangsfrequenz und während der ersten halben Stunde keinmal eine Zunahme derselben. Die Dauerwirkung ist nur bei den unter 35° C. liegenden Temperaturen und nach den Temperaturen über 43° C. zu erkennen. Die anderen Wärmegrade weisen bereits eine Stunde nach dem Bade eine Rückkehr zur Anfangsfrequenz nach. Loebel hat auf Grundlage der eben angeführten Untersuchungsresultate schon früher (s. d. Jahrb. 1903) das indifferentwarme Moorbad bei Arteriosklerose und Cor adiposum mit den Begleiterscheinungen von hohem Blutdruck angewendet und auch Steinsberg, welcher überhaupt den Hauptwert der Franzensbader Moorbäder in Schonungsvorgängen erblickt, gibt zu, daß Herzkranke, welche einer Franzensbader Moorkur aus anderen Gründen bedürfen, ohne jedwedes Bedenken diesem therapeutischen Eingriff unterworfen werden können. Nenadovics, welcher sich ebenfalls mit der physiologischen Wirksamkeit der Franzensbader Moorbäder beschäftigt hat, zieht speziell mit Bezug auf die Verordnung von Moorbädern bei Frauenkrankheiten folgende Schlußfolgerungen: 1. Die Maximaltemperatur für das Franzensbader Moorbad soll 40° C. betragen. 2. Innerhalb dieser Temperaturgrenze geben die niederen Grade eine schwächere, die höheren Grade eine stärkere Reaktion und sind deshalb die ersteren bei Gebärmutterblutungen, die letzteren bei Adnextumoren und Infiltration der Parametrien angezeigt. 3. Die Temperatur des Reinigungsbades soll niedriger sein, als die des Moorbades, wenn die reaktive Wirkung gesteigert werden soll. 4. Die Dauer des Moorbades ist höchstens auf 20 Minuten, die des Reinigungsbades auf 5 Minuten zu bemessen. 5. Die Konsistenz des Moorbades soll man nach dem Bedürfnisse, ob man eine leichtere oder eine intensivere Massage der Kleinbeckenorgane bewirken will, bestimmen.

Franzensbader Moorbäder.

Das Wattenlaufen.

Helenefriederike Stelzner empfiehlt das „Wattenlaufen“, wie es in dem Nordseebad Büsum gebräuchlich ist, als einen therapeutischen Sport, welcher sowohl bei Erkrankungen der Respirationsorgane und Unregelmäßigkeiten der Zirkulation, als auch ganz besonders bei nervösen Störungen von Erfolg begleitet ist. Namentlich gegen Schlaflosigkeit soll das Wattenlaufen am Abend ein sehr empfehlenswertes Mittel sein. Der Wattenlauf besteht in einem Spaziergang zur Zeit der Ebbe mit bis zum Knie entblößten Beinen in dem aus Sand und Schlick bestehenden, von Meerwasser durchtränkten Boden, dessen Salzgehalt reichlich 3 % hat. Der hierdurch erzeugte Hautreiz in Verbindung mit dem Einatmen der reinen, feuchten Luft können gewiß wohltuende Wirkungen ausüben.

Balneotherapie des chronischen Gelenkrheumatismus.

Im Gegensatze zu den auf reicher Erfahrung beruhenden Lehren nahezu aller Balneotherapeuten stellt Winkler die These auf, daß Besserung oder Heilung des chronischen Gelenkrheumatismus mit langdauernden warmen Bädern, aber nicht mit heißen Bädern erzielt werden kann, und daß die sehr heißen Bäder hierbei nicht nur unnütz, sondern sogar schädlich sind. Es ist vielleicht recht dankenswert, wenn Winkler auf die Gefahren heißer Bäder für das Herz aufmerksam macht, die Behauptung jedoch, daß jedes sehr heiße Vollbad ein Attentat auf das Herz sei, ist jedenfalls eine Uebertreibung. Ganz unrichtig ist aber die Behauptung, daß die durch heiße Bäder hervorgerufene Fluxion zu den rheumatisch entzündeten Gelenken eine Steigerung der krankhaften Entzündung zur Folge haben müsse. Hyperämie und Entzündung sind eben sehr verschiedene Dinge (siehe Hydrotherapie).

Der Einfluß von Trinkkuren auf die Zusammensetzung der Blutflüssigkeit des Menschen.

Grube hat neuerdings Untersuchungen über die Wirkung des Neuenahrer Sprudels auf die Blutbeschaffenheit angestellt und kam zu demselben Resultate wie bei seinen früheren Experimenten (siehe d. Jahrb. 1903): Abnahme des Wassergehaltes, Zunahme der Asche und Steigerung des osmotischen Druckes. Nachdem schon Dünschmann die Unzulänglichkeit dieser Untersuchungen dargetan, erklärt nunmehr Strauß, daß man aus den, selbst bei Anwendung einwandfreier Methoden, bisher ausgeführten Untersuchungen die Auffassung von dem Einflusse der besprochenen Trinkkuren auf den osmotischen Druck und die chemische Zusammensetzung der Blutflüssigkeit nicht genügend begründen könne.

Die physikalische Analyse der Mineralwässer.

Roloff tritt in einer nicht zu billigenden, aggressiven Form für die Gleichwertigkeit natürlicher und künstlicher Mineralwässer ein. Die durch die analytische Chemie festgestellte Ionentabelle darf nach seiner Meinung als hinreichende Grundlage für die therapeutische Beurteilung angesehen werden. Wenn die Ionen in beliebiger primärer Kombination in Lösung gebracht werden, so entsteht stets dasselbe Gleichgewicht, d. h. es sind neben allen Ionen alle möglichen Salze in eindeutig vorauszubestimmender Menge vorhanden und es besteht keinerlei Anhaltspunkt, daß die natürlichen Mineralwässer physikalische Eigenschaften besitzen, welche den entsprechenden Salzlösungen nicht in demselben Maße zukommen.

H. Neumann sucht neuerdings zu beweisen, daß die Wernarzer Quelle in Brückenau eine spezifisch diuretische Wirkung hat und bei pleuritischen Exsudaten die Resorption mächtig fördert. Der Versuch, die diuretische Wirkung der Wernarzer Quelle aus

Die diuretische Wirkung der Wernarzer Quelle.

den geringen Mengen der in diesem Wasser enthaltenen fixen Bestandteile ableiten zu wollen, scheint uns entschieden verfehlt, dagegen ist die harntreibende Wirkung kalten, kohlensäurereichen Wassers hinlänglich bekannt. Die von dem Referenten bewiesene und von nahezu allen Klinikern anerkannte Tatsache, daß bei allen pleuritischen Exsudaten der Beginn der Resorption das Primäre und die Steigerung der Diurese das Sekundäre ist, lassen alle Versuche, durch Anregung der Harnausscheidung die Aufsaugung hervorzurufen, als verfehlt erscheinen, wobei natürlich nicht gesagt sein soll, daß nach begonnener Resorption bei zunehmender Herzkraft nicht auch Mineralwässer in mäßigen Mengen gereicht werden sollen.

## Literatur.

### Klimatotherapie.

Clar, Ajaccio und Vizzavona. Wien. klin. Rundsch. — Derselbe, Oesterreichisches Inselklima. Veröffentl. d. Zentralverb. d. Balneologen Oesterreichs. — K. Dove, Einiges Material zur Frage etwaiger Lungenheilstätten in Südwestafrika. Balneolog. Zeitung Nr. 21. — Engel Bey, Das Winterklima Aegyptens. Berlin. — B. Honsell, Die Winterstationen und Heilquellen Algeriens. Tübingen. — J. Katz, Deutsch-Südwestafrika als Kuraufenthalt für Tuberkulöse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. — B. Laquer, Ueber Höhenkuren für Nervenleidende. Sammlung zwangl. Abhandl. aus d. Gebiete d. Nerven- u. Geisteskrankh. Bd. IV, H. 5. — Fr. Michael u. L. H. Maurer, Das Kurschiff für Lungenkranke. Mit Schiffsplänen u. einer Karte. Löbau i. S. — Fr. Müller, Seeklima u. Seebäder in ihrem Einflusse auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen. 75. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Kassel. — van Oordt, Ueber Freiluftbehandlung der Nervösen. Veröffentlichungen der Hufelandschen Gesellschaft. 24. Versammlung der balneolog. Gesellschaft, Berlin. — J. Schwalbe, Todtmoos im Schwarzwald. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33. — E. Singer, Ueber den Einfluß von Luft- u. Sonnenbädern auf den menschlichen Körper. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — M. Stransky, Ueber österreichische Kurorte: VI. Abbazia. Wien. med. Blätter Nr. 7. — A. F. Street, Presidential Adress on some questions in seaside climatology. The Lancet, Nov. — Velten, Die klimatischen Kurorte. Zeitschr. f. diätet. u. physikal. Therapie Bd. VI, H. 11. — Weber, Die Indikationen der Nordsee bei Nervenkrankheiten. Veröffentl. der Hufelandschen Gesellschaft. 24. Versammlung der balneolog. Gesellschaft, Berlin. — Widemann, Ajaccio. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. — Th. Zangger, Ueber die Gefahr der Bahnfahrten im Hochgebirge speziell für ältere Leute. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 5 u. 6.

## Pneumatotherapie.

H. Cramer, Zur Sauerstoffanwendung vom Standpunkte der Krankenpflege aus. Zeitschr. f. Krankenpflege Bd. XXV. — K. Diem, Ein neuer Sauerstoffinhalationsapparat „Pneumo". Wien. — G. L. Mamlock, Die erste Anwendung des Sauerstoffes im Charitékrankenhause zu Berlin im Jahre 1783. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 9. — Rothschild, Das neue Inhalatorium zu Bad Soden. Veröffentl. d. Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentliche Versammlung der balneolog. Gesellschaft, Berlin. — v. Schroetter, Ueber Dr. Bullings Inhalationsverfahren. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24. — Sturmann, Apparat zur Zerstäubung medikamentöser Flüssigkeiten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5.

## Hydrotherapie.

S. Baruch, Die Beförderung der Reaktion nach kalten Wasserprozeduren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — S. Baum, Zur Abhärtung mittels hydriatischer Prozeduren. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 2. — L. Brieger u. A. Laqueur, Ueber die Behandlung von chronischen Gelenkaffektionen mittels physikalischer Heilmethoden. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLVIII. — O. Bürger, Zur Heißluftbehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — L. C. Burgonzio, V. Maragliano u. G. Roasenda, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Hydrotherapie auf die Motilität des Magens. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 9. — B. Buxbaum, Zur Therapie sexueller Funktionsstörungen beim Manne. Ebenda Nr. 6. — Derselbe, Zur Therapie des Morbus Basedowii. Ebenda Nr. 8. — Derselbe, Lehrbuch der Hydrotherapie, 2. Aufl., mit 34 Abbildungen und 24 Tabellen. Leipzig. — Derselbe, Einige Bemerkungen zur Arbeit: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Hydrotherapie auf die Motilität des Magens von Burgonzio, Maragliano u. Roasenda. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 10. — J. B. Cathomas, Die hydriatische Behandlung des Ischias. Ebenda Nr. 6. — Cornet, Höglauersche Fluß-, Quell- u. Wellenbadewanne. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 8. — H. Davidsohn, Theoretisches u. Praktisches über lokale Wärmeapplikation. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. — Diehl, Beckenexsudate — kühle Sitzbäder. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VI, H. 12. — Derselbe, Unterschenkelgeschwüre. Prießnitz, Aderlaß, Lichtbehandlung. Ebenda Bd. VII, H. 7. — F. Frankenhäuser, Ueber die strahlende Wärme und ihre Wirkung auf den menschlichen Körper. Ebenda Bd. VII, H. 7. — B. Friedländer, Die Blutveränderungen durch thermische Reize. Ebenda Bd. VII, H. 8. — Hecker, Zur Frage der Kinderabhärtung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. — M. Heinrich, Kasuistisches zur hydriatischen Therapie akuter fieberhafter Infektionskrankheiten. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 11. — B. Heller, Zur Therapie der Basedowschen Krankheit. Wien. med. Presse Nr. 10 u. 11. — M. Herz, Ueber den

Einfluß thermischer Reize auf die Temperatur entfernter Hautstellen. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 4. — Derselbe, Ueber die Reaktionsfähigkeit des Gehirns bei gesunden und nervösen Individuen; Einfluß hydriatischer Prozeduren auf dieselben. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 3. — v. Hößlin, Allgemeine Hydrotherapie. Handbuch der Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von Penzoldt u. Stintzing, 3. Aufl., Bd. V. — W. Krebs, Zur Frage der Abhärtung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7 u. 49. — Lommel, Ueber den Tonus der großen Gefäße und über das Verhalten der peripher gelegenen Gefäßgebiete bei lokalen Wasserprozeduren. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. LXXVIII. — J. Marcuse, Beiträge zur Heißlufttherapie. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 6. — A. Martin, Beiträge zur Lehre über den Einfluß thermischer Anwendungen auf das Blutgefäßsystem. Ebenda Bd. VII, H. 8 u. 9. — E. Meyer, Ueber Erfahrungen mit den Höglauerschen Wellen- und Quellbädern. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — G. Nespor, Zur Behandlung der Pneumonie. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 1. — N. Reich, Abortivbehandlungen der Furunkulose mittels überhitzter trockener Luft, Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VI, H. 12. — Rubner, Die Wirkung kurzdauernder Duschen und Bäder auf den respiratorischen Gaswechsel beim Menschen. Arch. f. Hyg. Bd. XLVI, H. 4. — O. v. Rzetkowski, Ueber den Einfluß des Schwitzens auf die Blutzusammensetzung. Ebenda Bd. VII, H. 3. — J. Sadger, Ein Vorgänger Brands. Beitrag zu den Anfängen der klinischen Typhushydriatik. Ebenda Bd. VI, H. 12. — L. Schweinburg, Handbuch der allgemeinen und speziellen Hydrotherapie. Nebst einem Beitrage von O. Frankl: Die Hydrotherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe mit 45 Abbildungen. Wiesbaden. — A. Strasser, Die hydriatische Behandlung der Herzkrankheiten. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 7. — Derselbe und H. Wolf, Volumschwankungen der Milz und Niere nach thermischen Reizen. Ebenda Nr. 10. — K. Ullmann, Ueber Anwendung konstanter Wärme. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 3 u. 5. — F. Winkler, Studien über die Beeinflussung der Hautgefäße durch thermische Reize. Ebenda Nr. 2. — W. Winternitz, Prophylaxe und Hydrotherapie. Veröffentlichungen der Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentliche Versammlung d. balneolog. Gesellschaft, Berlin. — Würth, Ueber das Dauerbad, seine Anwendung und Erfolge. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1.

**Balneotherapie.**

Balneologische Zeitung. Berlin. — Bardach, Quellsalzseifen bei Hautkrankheiten. Therapeutische Monatshefte, Februar. — E. Bäumer, Die Geschichte des Badewesens. Breslau. — K. Beerwald, Das Arsenbad Levico in seiner therapeutischen Bedeutung. Berlin. Deutscher Verlag. — Bergel, Das Solbad Inowrazlaw. Therapeutische Monatshefte. August. — Black-Jones, The mineral water of Llangammarch Wells. The British medical Journal, Oktober. — E. Boehr, Weitere Beobachtungen über den

Einfluß der Kreuznacher Bäder bei Herzkranken. Zeitschr. f. diätet. und physik. Therapie Bd. VII, H. 4 u. 5. — Friedr. Bohrmann und Martin Kochmann, Nimmt das Solbad unter den Bädern eine Sonderstellung ein? Therapie der Gegenwart, September. — B. Bradshaw's Dictionary of mineral waters, climatic health resorts, sea baths and hydropathic establishments. London. — Deléage, Action de la cure de Vichy sur le chimisme stomacal. Internationaler Kongreß in Madrid. — C. Dengler, Der einunddreißigste schlesische Bädertag. Reinerz. — H. Dünschmann, Ueber den Einfluß der Mineralwässer auf die Blutbeschaffenheit. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 2. — Fießinger, Einfluß des Aufenthaltes am Meeresufer und der Seebehandlung im allgemeinen auf den Herzgefäßapparat. III. Kongreß für Thalassotherapie zu Biarritz, 19.—21. April. — F. Frankenhäuser, Ein neuer Gesichtspunkt für die Beurteilung der Nachwirkung von Bädern. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. — C. Gager, Bad Gastein. 3. Aufl., Berlin, Hirschwald. — J. Gaube, Cours de mineralogie biologique. Paris. — Th. Groedel II, Eine neue Bäderform in Bad Nauheim. Münchener med. Wochenschr. Nr. 30. — K. Grube, Ueber den Einfluß der Mineralwässer auf das Blut. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie. — M. Heim, Die Heilwirkungen der Ottilienquelle des Inselbades. Therap. Monatsh., November. — Index médical, des principales stations thermales et climatiques de France. Paris. — J. Jacob, Die Wirkungen des indifferent temperierten 36—35° C. Süßwasser- und Kohlensäurebades auf den Blutdruck. Zugleich ein Beitrag zur Messung der relativen Geschwindigkeit des Blutlaufes des Menschen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 49. — H. Keller, Die physiologische Wirkung des Solbades und des kohlensäurehaltigen Solbades. Therap. Monatsh., Oktober. — H. Kionka, Die Mineralquellen des Edertales. Balneolog. Zeitung Nr. 27/28. — H. Kisch, Die Erleichterung der Herzarbeit durch balneotherapeutische Mittel. Veröffentlichungen der Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentliche Versammlung der balneologischen Gesellschaft, Berlin. — Derselbe, Ziele der Balneotherapie. Zentralblatt für die gesamte Therapie, April. — Derselbe, Die Rudolfsquelle in Marienbad. Therap. Monatsh., Mai. — A. Labat, Climat et eaux minerales d'Autriche-Hongrie. Paris. — W. Laqueur, Der Einfluß der Emser Quellen auf die Harnausscheidung des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — Leroux, Ueber die Thalassotherapie der tuberkulösen Peritonitis. III. Kongreß für Thalassotherapie zu Biarritz, 19.—21. April. — Loebel, Die blutdruckreduzierenden Werte der Moorbäder. Veröffentlichungen der Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentl. Versammlung der balneolog. Gesellsch., Berlin. — J. Marcuse, Bäder und Badewesen in Vergangenheit und Gegenwart, Stuttgart. — Jaques Mayer, Ueber die Wirksamkeit der Karlsbader Thermen, ihre Indikationen und Kontraindikationen. Reisebericht des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen. — W. Meyerhoffer, Die chemisch-physikalische Beschaffenheit der Heilquellen. Vortrag. Hamburg und Leipzig. — Nenadovics, Zur wissenschaftlichen Verordnung

der Franzensbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten. Therap. Monatsh., Februar. — H. Neumann, Ueber das Bad Brückenau, seine Kurmittel, insbesondere die Wernarzer Quelle. Ebenda, Januar. — H. Oeffinger, Die Kurorte und Heilquellen des Großherzogtums Baden. 9. Aufl. Baden-Baden. — Ostrowicz, Die kalten Schwefelwässer von Preston (Kanada) und die Schwefelthermen von Landeck. Therap. Monatsh., Februar. — Quesse, Zur Reklame von Salzschlirf. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Berlit, Antwort an Dr. Quesse. Ebenda Nr. 17. — O. Reißner und G. Grote, Beitrag zur Wirkung der kohlensäurehaltigen Thermalsolen nach Versuchen an Nauheimer Bädern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — A. Robin und M. Binet, Einfluß des Meeresklimas und der Seebäder auf den Stoffwechsel und ihre therapeutische Anwendung. III. Kongreß für Thalassotherapie zu Biarritz, 19.—21. April. — M. Roloff, Die physikalische Analyse der Mineralwässer. Berlin. — Derselbe, Genügt die chemische Analyse als Grundlage für die therapeutische Beurteilung der Mineralwässer? Halle a. d. S. — D. Rothschild, Gedanken und Erfahrungen über Kuren in Bad Soden a. T. Frankfurt a. M. — F. Schlagintweit, Noch einiges über Bad Brückenau. Therap. Monatsh., Juni. — Schultzen, Ueber Verwendung balneologischer Hilfsmittel mit Benutzung von Kurorten in der Armee. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17 u. 18. — R. Steiner, Les eaux arsénicales et la dermatologie. Gazette des eaux, 25 juin. — Steinsberg, Die Wirkung der Franzensbader Moorbäder im Lichte der neuesten Forschungen. Veröffentlich. der Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentl. Versammlung d. balneolog. Gesellschaft, Berlin. — H. Stelzner, Das Wattenlaufen ein therapeutischer Sport. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43. — H. Strauß, Ueber den Einfluß von Trinkkuren auf die Zusammensetzung der Blutflüssigkeit des Menschen. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 7. — C. v. Than, Physikalische Untersuchung der Gasteiner Thermen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 33. — Vanselow, Die neue Erwärmungsart der kohlensauren, eisenhaltigen Solbäder im königl. Mineralbad Kissingen. Veröffentl. der Hufelandschen Gesellschaft. 24. öffentl. Versammlung der balneolog. Gesellsch., Berlin. — F. W. Weber, Bad Pyrmont und seine Heilmittel. Paderborn. — A. Wettendorfer, Der Kurort Baden bei Wien. 3. Aufl. — R. Wichmann, Harzburger Kurvorschriften. Harzburg. — Winckler, Zur Balneotherapie des chronischen Gelenkrheumatismus. Veröffentl. d. Hufelandschen Gesellsch. 24. öffentl. Versamml. d. balneolog. Gesellsch., Berlin. — A. Wybauw, De l'action du bain carbogazeux ferrugineux, considéré plus particulièrement au point de vue de la circulation. Journal medical de Bruxelles Nr. 15, 16, 17.

---

## 4. Orthopädie, Kinesiotherapie.

Von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **A. Hoffa**, Direktor der orthopädischen Universitätspoliklinik in Berlin[1]).

**Allgemeines.** Im vergangenen Jahre sind von mehreren Autoren sorgfältige Studien über den Bau und die Architektur der Knochen gemacht worden, die in einzelnen Fällen schon praktische Ergebnisse gezeitigt haben. Zunächst ist hier eine Arbeit von Büdinger zu nennen, die sich mit dem Spongiosabau der bisher vernachlässigten oberen Extremität beschäftigt. Die hierzu nötigen Untersuchungen wurden an Serienschnitten vorgenommen, die den ganzen Knochen in dünne Platten zerlegten und zwar in verschiedenen Richtungen, nicht allein in den drei Hauptorientierungsebenen, auf die sich Albert seinerzeit noch beschränkt hat. Diese Schnittserien hat nun Büdinger zuerst im einzelnen beschrieben, dann auf der Basis der Serienschnitte die Systeme für sich durchgenommen und endlich die Beziehungen der einzelnen Systeme, mit anderen Worten ihre funktionelle Bedeutung und ihren Aufbau erläutert. — Den lebenden Knochen hat sich Ludloff als Studienobjekt erwählt; er hat, um die Architektur und das Wachstum der unteren Femur- und oberen Tibiaepiphyse zu studieren, eine Reihe von Röntgenphotogrammen der Kniee weiblicher Individuen vom ersten Jahre bis ins Greisenalter angefertigt. Auf diese Weise konnte er einzelne Befunde, die bisher als pathologische Zeichen gedeutet wurden, als normal nachweisen. So konnte er die Protuberanzen an den Kondylen im 2.—4. Lebensjahre an normalen Knieen konstatieren und den dunklen Fleck in der unteren Femurepiphyse, der bei seitlicher Durchstrahlung besonders auffällt, „als Ausdruck des noch bestehenden Knochenaufbaues oder des schon eingetretenen Knochenabbaues“ feststellen. Ferner zeigte er, daß die Epiphysenfuge am unteren Femur- und am oberen Tibiaende

**Bau und Architektur der Knochen.**

[1]) Bei der Ausführung dieser Arbeit hat mich mein Assistent, Herr Dr. Pfeiffer wiederum in dankenswerter Weise unterstützt.

Bau und Architektur der Knochen.

bis zum 15. Lebensjahre persistiert, daß dort von 2³/₄—8 Jahren eine besonders lebhafte Knochenproduktion eintritt, während vom 7.—15. Jahre sich die Tuberositas tibiae sehr schnell entwickelt. Von 2—3¹/₄ Jahr wächst der Condylus medialis, im 4. Jahre der Condylus lateralis rapide; später vergrößern sich die knöchernen Kondylen gleichmäßig. Indessen erscheint der Condylus medialis auf dem Röntgenbilde immer größer, aber lockerer aufgebaut als der Condylus lateralis, in dem eine stärkere und dichtere Entwicklung von Längsknochenbälkchen stattfindet. In der vorderen Hälfte der Kondylen sind keine Vertikalbälkchen sichtbar. Querbälkchenzüge entwickeln sich besonders deutlich vom 2. Lebensjahre an in beiden Diaphysen. Quer- und Schrägbalkenzüge treten in der Incisura intercondylica auf, sobald die beiden Kondylen sich knöchern voneinander differenzieren. Die ersten Merkmale der Knochenatrophie erscheinen in der Femurepiphyse schon vom 25. Lebensjahre an. Diese Befunde hat Ludloff in einer späteren Arbeit über die primäre Lokalisation der Knochen- und Gelenktuberkulose praktisch verwertet, wovon weiter unten noch die Rede sein wird.

Bau und Entwicklung des Fußskeletts.

Mit der Lehre vom Bau und der Entwicklung des Fußskeletts haben sich zwei Autoren befaßt, Hasselwander und Spitzy. Der erstere hat sich außer der Röntgenmethode auch des anatomischen Präparierens bedient, um sich ein Urteil zu bilden, inwieweit die nur vom Lebenden entnommenen Röntgenbilder zuverlässig sind. Auf Grund seiner zahlreichen Untersuchungen an über 300 Füßen hat er dann bestimmte und gut begründete Daten gegeben einmal über die Zeit, dann aber auch über den gesamten Vorgang der Ossifikation der Fußknochen. Mehr auf die äußere Form des kindlichen Fußes erstreckten sich die Forschungen Spitzys. Dieser Autor kommt zu dem Schluß, daß entgegen der vielfach geäußerten Ansicht, der Fuß des Neugeborenen sei ein Pes planus, dieser Fuß ein ebenso hochgespanntes inneres und äußeres Fußgewölbe habe wie der des Erwachsenen. Freilich können im Beginne der Gehzeit vorübergehende Senkungen des Fußgewölbes eintreten, die jedoch desto geringer werden, je kräftiger der Band- und Muskelapparat wird, der das Fußgewölbe in seiner Lage hält. Ein anderer Autor, Walkoff, hat die interessanten Architekturveränderungen des Knochensystems unter pathologischen Bedingungen studiert. Er hat verschiedene Deformitäten der Röhrenknochen: Frakturen, Ankylosen, Ostitis chronica etc. mit Hilfe der Röntgenstrahlen untersucht, ferner auch mehrere Verkrümmungen der Wirbelsäule. Nach seinen Beobachtungen besteht das Wolffsche

Architekturveränderungen des Knochensystems unter pathologischen Bedingungen.

Transformationsgesetz zu Recht sowie seine Lehre, daß es sich bei der Heilung von Frakturen um zwei vollständig voneinander zu trennende Vorgänge handelt, den Verkittungs- und den Transformationsprozeß. Walkoff weicht aber bezüglich der Frage nach der maßgebenden Kräfteform von der Wolffschen Auffassung insofern ab, als er an Stelle des von jenem betonten chronischen Druckes intermittierenden Druck, d. h. also die häufig wiederholte Erschütterung als das Wesentliche der funktionellen Beanspruchung anzusehen geneigt ist. „Nur in der Reizschwankung, nicht in der Höhe und Dauer des Reizes an sich ist die Ursache zur Ausbildung der neuen Substanz zu suchen." Der Verfasser schließt sich der Benekeschen Hypothese an, daß der Angriffspunkt dieser Erregung durch Erschütterung in den Knochenkörperchen selbst liegt. Bezüglich der Wirbelsäulenverkrümmungen fand Walkoff, daß das chondroide Gewebe der Zwischenwirbelscheiben eine Aufquellung und Verbreiterung eingehen kann, um dem durch irgendwelche pathologische Veränderungen veranlaßten Erfordernis der Elastizitätsbeanspruchung Genüge zu leisten. Kurz erwähnt sei hier noch eine Arbeit Haglunds, die sich mit dem Spongiosabau und der funktionellen Struktur des Kalkaneus im speziellen beschäftigt.

Erkrankungen der Knochen: Osteopsathyrosis idiopathica.

Von den Veröffentlichungen über Erkrankungen der Knochen ist für den Orthopäden zunächst ein Fall von Osteopsathyrosis idiopathica von Interesse, den Biggs publiziert hat. Der Fall verlief insofern eigenartig, als die Knochenbrüchigkeit erst im 20. Lebensjahre einsetzte und mit dem 30. Jahre anscheinend dauernd wieder verschwand; irgend ein ätiologisches Moment war auch im vorliegenden Falle nicht festzustellen. Auf eine andere Erkrankung, die „apophysäre Wachstumsosteitis", macht Comby aufmerksam. Sie zeigt sich meist doppelseitig bei Kindern mit raschem Wachstum und besteht wahrscheinlich in einer Knochenkongestion infolge gesteigerter Ossifikation. Ihre Symptome sind Schmerzen in der Nähe des Gelenkes (gewöhnlich am Knie), am Punkt des regsten Knochenwachstums. Diese Stelle erscheint geschwollen, heiß und blutreich; die Haut darüber kann rot und empfindlich sein. Durch bloße Ruhigstellung der erkrankten Glieder, eventuell unter ableitenden Mitteln, tritt völlige Heilung ein. Von Osteomalacia chronica deformans hypertrophica (Pagets disease) finden sich in der Literatur des vergangenen Jahres 3 Fälle. Zwei davon haben Ménétrier und Gauckler veröffentlicht, die diese Erkrankung für eine parasyphilitische Affektion halten. Weniger sicher bezüglich der Aetiologie ist wohl mit Recht Schmieden, der durch

Apophysäre Wachstumsosteitis.

Osteomalacia chronica deformans hypertrophica.

Osteomalacia chronica deformans hypertrophica.

Untersuchung eines durch Amputation gewonnenen Knochenpräparates eine diffuse Verödung des Fettmarkes mit Umwandlung in Bindegewebe feststellen konnte. Der Knochen selbst wird dabei in gewaltigem Umfange aufgezehrt, während sich neuer Knochen nur spärlich und dürftig bildet, meist ohne Ansetzen von Kalksalzen. Bezüglich der Therapie empfiehlt Schmieden nach seinen Erfahrungen möglichste Zurückhaltung; höchstens bei nachweislicher Erkrankung nur eines Knochens rät er zur Amputation, wenn die Beschwerden des Patienten einen hohen Grad erreichen. — Ein bisher nicht gewürdigtes Symptom der Rhachitis, die „Phalanxrhachitis", beschreibt Neurath. Er fand bei schweren Fällen stets Auftreibungen aller Phalangen, die in ihrem mittleren Teile verdickt waren, und zwar auf der dorsalen Seite mehr als auf der volaren, während die Phalangealgelenke normal waren und infolgedessen eingesunken aussahen. Fälle von multiplen kartilaginösen Exostosen haben Kramer, Winters und Gulat-Wellenburg veröffentlicht, ohne wesentlich neue Gesichtspunkte zu bringen. Größeres Interesse erregt ein von Riethus beobachteter Fall, in dem sich durch ein Trauma, das eine der Exostosen des Knies traf, eine der Basis der Exostose fest aufsitzende Zyste ausbildete. Ihren Inhalt bildeten neben einer serösen Flüssigkeit gegen 200 größere und kleinere Knorpelkörperchen. — Die sog. intrauterinen Frakturen hält Sperling nach seinen Untersuchungen, wenn sie solitär und anscheinend verheilt zur Beobachtung kommen, nicht für wirkliche Frakturen, sondern für Verbiegungen und Knickungen des embryonalen Blastems durch direkten Einfluß amniotischer Verwachsungen. Für seine Auffassung spricht der Umstand, daß der Knochen an der Knickungsstelle normale Struktur zeigt; es ist keine Spur von Verdickung oder kallöser Narbenbildung vorhanden. Natürlich können wirkliche Frakturen bei allgemeinen Knochenerkrankungen kongenital entstehen, es wird sich dann aber stets um multiple, nicht verheilte Spontanfrakturen handeln. Solche nach intrauteriner Fraktur entstandene Pseudarthrosen sind naturgemäß schwer zu heilen, da wahrscheinlich ein vollständiger Mangel an knochenbildender Substanz vorliegt. In einem solchen Falle hat Reichel mit gutem Erfolge seine Zuflucht zur italienischen Plastik genommen, indem er einen Hautperiostknochenlappen aus dem gesunden Unterschenkel in die vorher gesetzte Hautperiostwunde der kranken Tibia pflanzte. Die Pseudarthrose der Fibula konnte er durch ein die Bruchstelle überbrückendes Elfenbeinstäbchen heilen.

Rhachitis.

Multiple kartilaginöse Exostosen.

Intrauterine Frakturen.

Einen neuen Osteoklasten verdanken wir Taylor, der bei

diesem Apparate das Prinzip des einarmigen Hebels benützt hat. Soviel sich aus der kurzen Beschreibung erkennen läßt, ähnelt das Instrument den von anderer Seite (Robin, Collin und Heusner) zu gleichen Zwecken angegebenen. Eine Kombination der Osteoklase und der Osteotomie bringt Hopkins in Vorschlag, die besonders bei schwächlichen Kindern angezeigt sein soll. Er meißelt den Knochen nur halb durch und macht 2—3 Wochen später an dem geschwächten Knochen die Osteoklase. Daß die von ihm gefürchtete „postoperative Schwäche" nach der Osteotomie des halben Knochens geringer ist als nach der des ganzen, ist freilich schwer einzusehen. Ein neues Instrument zur Vornahme der Osteotomie, das Revolverosteotom, stammt von Mencière. Sein wirksames Prinzip ist ein pneumatischer Hammer, der durch komprimiertes Gas (flüssige Kohlensäure) in Betrieb gesetzt wird und bis zu 3000 Stößen in der Minute gibt. Dieser Hammer wird mit dem Osteotom oder dem Meißel armiert. Das Ganze erscheint etwas umständlich und kostspielig. Im Anschlusse sei noch der beiden Verfahren von Reiner gedacht, die er Epiphyseolyse genannt hat und die für die Behandlung des Genu valgum adolescentium in Betracht kommen. Das erste, die unblutig operative Epiphyseolyse, wird auf einem eigens von Reiner angegebenen Apparate ausgeführt, der ein manuelles Abbrechen der Epiphyse des gut in Seitenlage fixierten Beines über einer Holzkante ermöglicht. Beim zweiten wird die Epiphyseolyse nach subkutaner Durchschneidung des Periostes am inneren Kondylus mit einem dazu geeigneten Periosteotom ausgeführt. Das mehrfache Mißlingen der unblutigen Operation erklärte Reiner nämlich aus der innigen Verbindung des Periostes mit dem darunterliegenden Diaphysenende, resp. aus der starken Verdickung des Periostes an dieser Stelle bei rhachitischen Kindern. Die Nachbehandlung ist die übliche; Wachstumsstörungen infolge dieser Operation sollen ausgeschlossen sein.

Osteoklasten.

Kombination der Osteoklase und der Osteotomie.

Revolverosteotom.

Epiphyseolyse.

Daß die Erfolge der gewaltsamen Mobilisierung versteifter Gelenke, des Brisement forcé, gewöhnlich nicht in richtigem Verhältnis zu den aufgewendeten Mühen und ausgestandenen Schmerzen stehen, führt Staffel auf die immer noch zu lange Immobilisation nach der Operation zurück. Er beginnt schon nach 48 Stunden mit Bewegungen und verwendet dafür, um die enorme Schmerzhaftigkeit dieser Bewegungen zu lindern, Gummizüge, die er an Schienenhülsenapparaten oder einfacheren zweckmäßigen Vorrichtungen anbringt. Mit ihrer Hilfe konnte er das Gelenk innerhalb der Grenzen,

Brisement forcé.

Brisement forcé.

die er in der Narkose geschaffen hatte, schmerzlos oder doch in durchaus erträglicher Weise hin und her bewegen. — Zur Vorsicht mahnt ein Fall von tödlicher Fettembolie nach dem gewaltsamen Redressement eines Genu valgum, den Preindelsberger beobachtete. Es fanden sich bei der Autopsie keine Frakturen, nur Blutungen im Periost und Mark der Ober- und Unterschenkelknochen. Die Lungenkapillaren waren mit Fett vollgestopft. Leider mußte die Eröffnung der Kopfhöhle unterbleiben, weshalb nicht festgestellt werden konnte, ob sich auch in den Hirnkapillaren Fett befand. Einen ähnlichen Fall sah Smirnow nach einem operativen Knochentrauma.

Erkrankungen der Gelenke: Diagnose der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Einen für die Diagnose der Knochen- und Gelenktuberkulose äußerst wichtigen Beitrag hat Ludloff geliefert, der seiner früher publizierten Serie gesunder Kniegelenke eine ebensolche tuberkulös erkrankter gegenübergestellt hat. Er konnte dadurch folgendes feststellen: 1. Verminderung resp. Vernichtung der Protuberanzen an der Knochenknorpelgrenze, besonders des Condylus internus bis zum 5. Jahre, Auftreten von Rauhigkeiten an der Knochenknorpelgrenze im 7. Jahre. 2. Zapfenförmige Knochenneubildung an der Unterseite der Kondylen. 3. Vergrößerung der knöchernen oder verknöcherten Seite der Kondylen, der Patella, der Tibia und des Fibulakopfes. (Diese Teile erscheinen geradezu wie aufgeblasen.) Vergrößerung des Epiphysenfleckes und größere Durchlässigkeit desselben für Röntgenstrahlen. Diese Befunde werden hervorgerufen durch Knochenneubildung auf der einen und Zerstörung auf der anderen Seite, und zwar erfolgt die Neubildung in der Nachbarschaft des Herdes, die Knochenvernichtung im Zentrum. Liegt der Herd an der Knochenknorpelgrenze, d. h. dort, wo bei seitlicher Durchstrahlung der Epiphysenfleck erscheint, so müssen im Röntgenbild die Knochenprotuberanzen verschwinden und der Epiphysenfleck Veränderungen erleiden. Da dies bei den Aufnahmen Ludloffs stets der Fall war, schließt er für die Lokalisation der Tuberkulose auf eine Bevorzugung der Knochenknorpelgrenze. Beweisend hierfür war ihm das Röntgenbild eines Sektionspräparates.

Behandlung der Gelenktuberkulose.

— Zusammenfassende Arbeiten über die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose haben Mencière und Hoffa veröffentlicht. Während ersterer immer noch eingreifendere Behandlungsmethoden empfiehlt (Ausspülungen mit Karbolsäure, atypische Resektionen), bevorzugt letzterer ein streng konservatives Vorgehen, dessen Berechtigung er statistisch nachweist. Für die Behandlung eines einzelnen Symptomes, der kalten Abszesse, schlägt Papon

Injektionen von Wasserstoffsuperoxyd vor, die er in Verbindung mit der Punktion mit gutem Erfolge benutzte; er kam immer mit 2—6 Injektionen aus. Die Vorteile derselben sind: 1. Die Injektion ist absolut schmerzlos; 2. die Lösung ist absolut ungiftig; 3. das Mittel dringt weiter nach dem Ursprungsorte des Abszesses hinauf. Versuche mit diesem Mittel sind daher unbedingt zu empfehlen. Den tuberkulösen Pseudorheumatismus haben Poncet und Mailland sowie Besançon studiert, sind aber dabei zu recht verschiedenen Ergebnissen gekommen. Während nämlich die ersteren Autoren angeben, daß bei diesen rheumatischen Erkrankungen auf tuberkulöser Basis die spezifischen Produkte der Tuberkulose fehlen, glaubt Bezançon, durch Ueberimpfungen des Gelenkinhaltes auf das Bauchfell von Meerschweinchen die Diagnose sichern zu können. Die ganze Frage erscheint noch nicht spruchreif; naheliegend wäre es doch gewesen, zunächst die Reaktion auf Salizylsäure zu versuchen, um die tuberkulöse Natur der Krankheit von einem zufällig zugleich auftretenden akuten Gelenkrheumatismus zu unterscheiden. — Mit der schon so vielfach erörterten Frage des chronischen Gelenkrheumatismus und der verwandten Krankheiten beschäftigen sich wieder eine ganze Reihe von Autoren. Wichmann unterscheidet drei Hauptgruppen von Gelenkaffektionen: 1. Nach Stoffwechselkrankheiten. 2. Auf neuropathischer Grundlage. 3. Nach Infektionskrankheiten. Die chronische Arthritis des Kindes hat Spitzy in einer ausführlichen Arbeit behandelt, deren Endergebnis ist, daß die vielen verschiedenen, bisher beobachteten Befunde nur graduell oder höchstens individuell verschiedene Veränderungsstadien eines oder sehr nahe verwandter Prozesse sind. In einem Falle von sekundärem chronischen Gelenkrheumatismus konnte Spitzy einen organisierten, bisher noch nicht beschriebenen Krankheitserreger nachweisen. Interessant ist der Umstand, daß in einem der von Whitman beschriebenen beiden Fälle von rheumatoider Arthritis der eine in völlige Heilung überging. Er betraf einen 5jährigen Knaben, bei dem alle größeren Körpergelenke befallen waren. Die im Jugendalter äußerst seltene Arthritis deformans konnte v. Brunn zweimal beobachten. Aetiologisch spielen Traumen nach seinen Forschungen nicht die allein maßgebende Rolle, jedenfalls kommt auch eine idiopathische Form vor. Von Stellungsanomalien ist dabei die Außenrotation die konstanteste. Therapeutisch empfiehlt v. Brunn bei Reizzuständen Ruhigstellung des Gelenkes, später Bewegungsübungen. Zur Resektion rät er nur im Notfall. Bei kleineren Gelenken hat Elter durch Resektion gute Erfolge ge-

Behandlung der kalten Abszesse.

Tuberkulöser Pseudorheumatismus.

Chronischer Gelenkrheumatismus.

Chronische Arthritis des Kindes.

Arthritis deformans im Jugendalter.

Osteoarthritis deformans. sehen. — Bezüglich der Deformationen bei der Osteoarthritis deformans konnte Köhler an Röntgenbildern nachweisen, daß sie streng nach den Gesetzen der Mechanik vor sich gehen, d. h. die Verunstaltungen ließen sich leicht durch mechanische Druck- und Zugwirkungen auf nachgiebige Knochenmassen erklären. An solchen chronisch erkrankten Gelenken hat Herz mit einem von ihm konstruierten, sehr empfindlichen Apparate vergleichende Temperaturmessungen vorgenommen, wobei er fand, daß die Temperatur chronisch erkrankter Gelenke niedriger ist als in der Norm. Eine leichte venöse Stauung erwärmte die Extremität. Bei stärkerer Kompression der Venen trat später eine Abkühlung ein; die Kompression der Arterie bewirkte sofortige Abkühlung. Die Hyperämie als Heilmittel chronischer Gelenkerkrankungen eingeführt zu haben, ist ein Verdienst Biers, der in einer ausführlichen Studie nochmals alles Wissenswerte über die „Biersche Stauung“ zusammengefaßt hat. Sie ist auch nach den Erfahrungen von Habs aufs wärmste zu empfehlen.

Hyperämie als Heilmittel chronischer Gelenkerkrankungen.

Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre von den Gelenkmäusen hat Boerner geliefert. Er fand an ihnen nur in den seltensten Fällen normalen Knorpel, gewöhnlich wies er ausgesprochene Zeichen der Nekrose auf. Für irgendwelche entzündlichen Vorgänge bei der Entstehung freier Gelenkkörper, die sog. Osteochondritis dissecans, hat Boerner keine Anhaltspunkte gefunden. Dagegen nehmen zwei andere Autoren, Oertgen und Müller, diese Aetiologie mit Recht für ihre Fälle in Anspruch; insbesondere konnte Müller auf dem Condylus int. femoris ein bewegliches Knorpelknochensegment nachweisen, das ebenso wie die Randzone kleine Knorpelwucherungen erkennen ließ.

Gelenkmäuse.

Erkrankungen des Nervensystems: Poliomyelitis anterior acuta infantum.

Eine Arbeit über die pathologische Anatomie der Poliomyelitis anterior acuta infantum hat Praetorius geschrieben. Er hat 8 Fälle von spinaler Kinderlähmung untersucht, die wegen des verschieden großen Zeitraumes, der seit ihrer Entstehung verflossen war, einen guten Vergleich der in den verschiedenen Stadien des Prozesses vorhandenen Zustände zuließen. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich zweifellos, daß es sich in allen Fällen um die Residuen einer radikulären Myelitis handelt, die das Gebiet der Vorderhörner resp. das der Arteria centralis betroffen hat. Die Annahme prinzipieller Unterschiede in der Pathogenese der spinalen Kinderlähmung erscheint danach nicht berechtigt. Die verschiedenartige Aetiologie und Symptomatologie der zerebralen Kinderlähmung schildert Zeidler. Interessant dabei ist, daß in 6 Fällen nach einem nor-

Zerebrale Kinderlähmung.

malen Geburtsverlauf sofort eine Lähmung zu konstatieren war; die Ursache muß also hier in intrauterinen Erkrankungen gesucht werden. — Die häufigen Lähmungen des Peroneus nach Schädigungen des Ischiadikusstammes hat Hoffmann aufzuklären versucht. Nach seinen anatomischen Untersuchungen ist der dem Peroneus entsprechende Teil des Ischiadikus dem tibialen Teile gegenüber in Bezug auf die Gefäßversorgung benachteiligt, wodurch sich die bei Zerrungen etc. des Ischiadikusstammes im Peroneus leichter eintretende Ischämie mit ihren deletären Folgen erklären ließe. — In der Aetiologie der Beschäftigungsneurosen, im besonderen des Schreibkrampfes, spielt nach Koppen das psychische Moment eine Hauptrolle. Der Therapie des Schreibkrampfes war noch ein Vortrag gewidmet, den Zabludowski auf der Naturforscherversammlung in Kassel gehalten hat. Danach gelang es selbst in den schwersten Fällen, durch einen einfachen Apparat das Schreiben wieder zu ermöglichen. Der Apparat besteht aus zwei durch eine Querstange verbundenen Kugeln, die in beide Hände genommen werden. Eine der Kugeln ist mit einem kurzen Bleistift armiert.

Lähmungen des Peroneus.

Beschäftigungsneurosen.

Ungemein zahlreich sind die Arbeiten über Sehnenplastik; dennoch können wir uns, da es sich vielfach um rein kasuistische Mitteilungen handelt, kurz fassen. Die Heilungsvorgänge nach Sehnenplastik haben Borst und außerdem sein Schüler Fritz an den seinerzeit von Hoffa hergestellten und kurz beschriebenen Präparaten studiert. Aus dem reichen Inhalt dieser Arbeiten sei hier nur das Wichtigste und wirklich Neue wiedergegeben. Danach konnte kein sicherer Beweis für eine Umwandlung des gewucherten Bindegewebes in Sehnengewebe erbracht werden; niemals erreichte das Bindegewebe völlig den eleganten Bau des Sehnengewebes. Diese Wucherung der Sehnenscheiden sowie das spätere Auftreten von junger Sehne war auch bei Z-förmiger Durchschneidung deutlich. Die allgemeine Reaktion war aber am stärksten bei Verkürzung der Sehne durch Faltung. Auch die Spannungsverhältnisse waren von Einfluß auf die Regeneration. Gegen Sehnenätzung zeigten sich Warmblüter im Gegensatz zu Kaltblütern sehr empfindlich, was in ausgedehnten Nekrosen und heftiger reaktiver Entzündung seinen Ausdruck fand. Ueber den heutigen Stand der plastischen Sehnenoperationen haben Vulpius und Lange Referate auf dem Orthopädenkongreß erstattet. Als wichtig sei daraus hervorgehoben, daß Lange nur in 2% der Fälle Fadenabszesse sah, Vulpius in 25%. Seine günstigen Erfolge in diesem Punkte führt Lange darauf zurück, daß er grundsätzlich für 48 Stunden drainiert. Die Durchführung

Sehnenplastik:

Heilungsvorgänge nach Sehnenplastik.

Heutiger Stand der plastischen Sehnenoperationen.

der Langeschen Operationspläne ist nur dank der Methode der seidenen Sehnen und der periostalen Plastik möglich geworden. Daß diese periostale Plastik sicherer ist, konnte er durch Leichenversuche beweisen. An derselben Stelle haben Schanz und Codivilla über ihre Erfahrungen mit Sehnen- und Muskeltransplantationen berichtet. Schanz benutzte als Material für versenkte Nähte Draht; den kraftnehmenden Muskel durchschneidet er niemals. Codivilla verwendet dünne Silkfäden; zur Ausführung der Operationen benutzt er besondere Instrumente, Sonden mit einer Art Oese am Ende und besondere Hakenpinzetten. Den fixierenden Gipsverband läßt er auffälligerweise nur 4 Wochen liegen, die unteren Extremitäten erhalten dann Schuhe mit elastischen Zügen. — Bei einer choreatischen Diplegie hat Wittek durch Tenotomien und Sehnenüberpflanzungen Erfolge erzielt, die zur Nachahmung seines Verfahrens auffordern. Scheffler empfiehlt in Hinsicht auf einen geheilten Fall von traumatischer Lähmung des Nervus radialis profundus den Musc. flexor carpi radialis als Ersatz für die gelähmten Strecker. In einem Falle von veraltetem Kniescheibenbruch mit einer Diastase von 10 cm hat Schanz dadurch die aktive Streckfähigkeit des Unterschenkels erzielt, daß er den Sartorius über beide Bruchstücke zog und an ihnen und dem intermediären fibrösen Kallus festnähte. Reiner berichtet über eine Methode zur tendinösen Fixation von Gelenken bei totaler Lähmung. Die Methode, die er Tenodese nennt, besteht in der Herstellung künstlicher Insertionspunkte für natürliche oder künstliche Sehnen und bezweckt die Fixation der Gelenke und die Verhinderung des Eintritts von Lähmungsdeformitäten resp. die Verhinderung des Rezidivs nach der Korrektur. — Ein neues Verfahren zur operativen Behandlung der Peroneuslähmung stammt von Deutschländer. Er verlängert die Achillessehne durch einen Z-förmigen Schnitt, durchschneidet die Sehnen des Extensor dig. communis und des Tibialis ant. hoch oben am Muskelansatz und führt die peripheren Stümpfe gekreuzt nach hinten, wo er die Sehne des Tibialis ant. mit der angefrischten Achillessehne vernäht und die Extensorensehne auf die des Flexor dig. comm. verpflanzt. Die zentralen Stümpfe werden heruntergezogen und eventuell mit Hilfe von Seidensehnen mit der Kreuzungsstelle vereinigt. — Whitman kombiniert bei Lähmung des Tibialis ant. die Sehnentransplantation mit der Arthrodese des Talonavikulargelenkes. Letztere führt er in der Weise aus, daß er den Gelenkknorpel oder bei starker Deformität einen Keil entfernt. Dann durchbohrt er das Os naviculare, zieht die Sehne des Extensor hallucis proprius durch diesen Kanal und befestigt sie.

Sehnen- und Muskeltransplantation.

Ein ähnliches Verfahren schlägt Müller vor, der zur Heilung des Plattfußes die Sehne des Tibialis anticus von ihrer Insertion ablöst und in einen Kanal des Os naviculare einpflanzt. Ein Fall von Pes calcaneus paralyticus wurde nach Scheffler durch Ueberpflanzung des einzig noch brauchbaren Beugers, des Flexor hallucis longus, auf die Achillessehne geheilt. Spitzy kurierte einen Fall von Luxation der Sehne des Musc. extensor pollicis long. durch Vereinigung derselben mit der angefrischten Sehne des Extensor poll. brev. Zum Schluß sei eine neue Methode Hertles zum plastischen Ersatz von Sehnendefekten erwähnt, die allerdings nur bei Vorhandensein gesunder, der verletzten parallel laufender Sehnen anwendbar ist. Um den Defekt zu überbrücken, vereinigt man beide Stümpfe mit der parallelen Sehne und durchschneidet dann die Anastomose der Länge nach.

Hilfsmittel der Orthopädie: Massage und Gymnastik.

Auf dem Gebiete der Massage und Gymnastik sind neue Arbeiten von Jacob und Bum erschienen. Von der Massage sah Norström günstige Erfolge bei chronischem Kopfschmerz. — Studien über Muskelarbeit und Muskelermüdung führten Hasebrock zu der Erkenntnis, daß umsoweniger Ermüdung eintritt, je mechanischer, d. h. je unabhängiger vom Willen die Muskelübung stattfindet. Die größte Möglichkeit für diese automatische Arbeit bieten die Zanderapparate. Hier sei auch noch einer Arbeit von du Bois-Reymond über „spezielle Muskelphysiologie" oder Bewegungslehre erwähnt, die unser ganzes heutiges Wissen über diesen Punkt zusammenfaßt.

Zanderapparate.

Röntgentechnik.

Röntgenographisch-diagnostische Beiträge zur Pathologie des Kniegelenks hat Bade geliefert, der alle krankhaften Veränderungen dieses Körperteils, soweit sie sich im Röntgenbilde erkennen lassen, beschrieben hat. In derselben Weise hat Sudeck die Erkrankungen der Wirbelsäule behandelt. Einen praktischen Wink hat Wittek für Aufnahmen der Wirbelsäule gegeben; es gelang ihm nämlich, durch Aufblähung des Magens detaillierte Strukturbilder des darunterliegenden Wirbelsäulenabschnittes zu erzielen. Daß man sich nicht auf eine einzige Röntgenaufnahme bei dem Verdacht auf Knochenverletzungen verlassen soll, ja daß es Läsionen des Knochens gibt, die mit so geringen Veränderungen einhergehen, daß sie weder durch die untersuchende Hand noch durch die Röntgenstrahlen nachgewiesen werden können, mußte Heinrich erfahren; es empfiehlt sich daher, in allen zweifelhaften Fällen den weiteren klinischen Verlauf abzuwarten, bevor ein endgültiges Urteil abgegeben wird.

Apparate, Verbände und Schienen: Skoliosenredressionsapparat. Extensionsverband.

Den in der Schanzschen Klinik gebrauchten Skoliosenredressionsapparat hat Scheffler beschrieben. Pierre gibt einen einfachen Extensionsverband für die untere Extremität an, der aus zwei miteinander verbundenen, Knie und Knöchel umfassenden Lederriemen besteht. Eine weitere Modifikation der permanenten Extension stammt von Eden; sie gestattet Beweglichkeit des Fußgelenkes, belastet das Kniegelenk nur wenig und reduziert die Reibung auf ein Minimum. Artikulierende Gipsverbände verwendet Lieblein auch zur Behandlung von Fußdeformitäten. Eine Kombination von Gips und Azetonzelluloid empfiehlt Ritschl für abnehmbare Gehverbände und zur Verstärkung des Gipsverbandes, eventuell auch als Klebemittel zur Anbringung von Verstärkungsschienen. Apparate aus Papiermaché, die über Gipsmodellen hergestellt werden und leichter und billiger sind als die Hessingschen, hat Herzog angefertigt. Neue Schienen haben Bender, Wullstein und Vulpius beschrieben, Klein und Becker haben zweckmäßige Leibbinden angegeben, v. Hovorka ein praktisches und billiges Stelzbein, das in der Massenpraxis gute Verwendung finden wird.

Artikulierende Gipsverbände.

Gips und Azetonzelluloid.

Papiermaché.

Neue Schienen.

Leibbinden.

Stelzbein.

Caput obstipum.

**Spezielle Orthopädie.** Für die Entstehung des angeborenen Caput obstipum kommt nach den Beobachtungen von Maas nur selten eine infektiöse Myositis in Betracht, wahrscheinlich handelt es sich zumeist um eine intra partum durch Ueberdehnung erfolgte, traumatische Muskelnekrose (Ischämie) mit sekundärem Ersatz durch narbiges Bindegewebe. Für die Therapie des Leidens hat Wullstein einen bemerkenswerten Vorschlag gemacht. Er schlägt vor, den überdehnten Sternokleidomastoideus der gesunden Seite durch eine Schlingennaht dicht unterhalb des Akzessoriuseintrittes zu verkürzen, damit er durch eigene Kraft die äußerst wichtige Korrektur des Caput obstipum besorgen kann; nur dann sei eine langwierige orthopädische Nachbehandlung unnötig und ein Rezidiv ausgeschlossen.

Torticollis spasticus.

Von Interesse sind auch die Ausführungen Ziehens über Torticollis spasticus. Auch diesem Autor war eine exakte Erklärung der letzten Ursache des Leidens unmöglich; er bezeichnet die beiden von ihm beobachteten Fälle als „kointentionalen" Tortikollis, weil die Krämpfe durch Bewegungen anderweitiger Muskelgruppen ausgelöst wurden. Auch hier gelang, ebenso wie in einem Falle Kofmanns, die Heilung durch Akzessoriusresektion.

In die Aetiologie des angeborenen Schulterblatthochstandes haben auch die im vorigen Jahre veröffentlichten Arbeiten

noch nicht volles Licht gebracht. Während Mohr für die Entstehung seines Falles die Sprengelsche Theorie der intrauterinen Belastungsdeformität in Anspruch nimmt, glaubt Hirsch eine schwere Entwicklungshemmung der Halswirbelsäule dafür anschuldigen zu dürfen. Auch Kayser spricht sich zu Gunsten einer Entwicklungshemmung aus, d. h. eines fehlenden Descensus scapulae. Ebenso ist Neumann geneigt, den gleichzeitigen Kukullarisdefekt nur für ein zufälliges Nebeneinandervorkommen zweier Mißbildungen zu halten. Viel sicherer ist die Aetiologie des erworbenen Schulterblatthochstandes zu entscheiden. In dem Falle von Benda war er nach einer Schultergelenksankylose eingetreten, in dem von Manasse auf dem Chirurgenkongreß vorgestellten durch tonische Kontraktur der Mm. levator ang. scapulae und rhomboidei. Hier trat erst nach ausgiebiger Muskelresektion und unter galvanischer Behandlung Heilung ein.

Angeborener Schulterblatthochstand.

Erworbener Schulterblatthochstand.

In einem von Cinnston mitgeteilten Falle von angeborener Verrenkung der Schulter konnte durch die Phelpssche Operation deshalb ein vorzügliches Resultat erzielt werden, weil die Gelenkflächen zwar kleiner, aber sonst normal gebildet waren. — Für das paralytische Schlottergelenk der Schulter stellt nach Vulpius die Arthrodese das Normalverfahren dar, das in 6 Fällen ein funktionell äußerst günstiges Resultat ergab. — Eine hereditäre, doppelseitige, angeborene Supinationsstörung des Ellbogengelenkes konnte Blumenthal durch die röntgographisch nachgewiesene Verwachsung der oberen Radius- und Ulnaenden aufklären, sowie durch übermäßiges Wachstum des Radius. — Die spontane Subluxation des Handgelenkes (Madelung) führt Abadie zumeist auf Spätrhachitis zurück, freilich war in dem von ihm beobachteten Falle eine traumatische Exostose des Radius das ätiologische Moment. — Für die Behandlung der angeborenen Klumphand (Fehlen des unteren Radiusendes) empfiehlt Redard die Resektion eines trapezförmigen Stückes der Ulna zum Ausgleich der starken Abduktion. — Traumatische Luxationen der Extensorensehnen der Finger hat Becker dadurch geheilt, daß er nach Reposition der Sehnen das zu beiden Seiten gelegene Bindegewebe über ihnen vereinigte. — Erwähnt seien hier noch die äußerst günstigen Erfolge, die Lengemann bei der unblutigen Behandlung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur durch Thiosinamineinspritzungen erreicht hat; es trat faktisch eine Erweichung des Narbengewebes ein.

Angeborene Verrenkung der Schulter.

Paralytisches Schlottergelenk.

Doppelseitige angeborene Supinationsstörung des Ellbogengelenkes.

Spontane Subluxation des Handgelenkes.

Angeborene Klumphand.

Traumatische Luxationen der Extensorensehnen der Finger.

Dupuytrensche Fingerkontraktur.

Verhältnismäßig wenige Arbeiten beschäftigen sich mit der

Erkrankungen der Wirbelsäule: Skoliose.

Skoliose. Ihre pathologische Anatomie hat Becker in einer ausführlichen Studie behandelt. Danach wird durch irgend ein Mißverhältnis zwischen Belastung und Tragfähigkeit der Wirbelsäule die letztere auf Biegung und Knickung beansprucht. Die Biegung vollzieht sich analog dem physiologischen Verhalten unter Drehung des auf der Scheitelhöhe befindlichen Wirbels nach der Seite der Konvexität zu. Infolge ihrer engen Verbindung müssen die Nachbarwirbel die Drehung mitmachen. Durch die Belastung erfährt die Rotationsstellung noch eine Verstärkung. Der nicht mehr vertikal wirkende Druck steigert die Drehung immer mehr, indem er den Scheitelwirbel weiter seitlich hinausdrängt. — Die ausschließlich statische Entstehung der Skoliose vermag Deutschländer nicht anzuerkennen. Der kindlichen Skoliose liegt sicher zumeist ein krankhafter Knochenprozeß zu Grunde; als den häufigsten sieht Deutschländer die von Recklinghausen zuerst beschriebene infantile Osteomalazie an, die durch vasomotorische Störungen des Gefäßsystems und zwar durch arterielle Kongestionen zu stande kommt. Experimentelle Studien hat Arnd unternommen, um die Frage zu lösen, nach welcher Seite die Konvexität bei paralytischen Skoliosen gerichtet ist. Er fand, daß nach Exstirpation eines Stückes aus dem Erector trunci von Kaninchen sich zuerst eine nach der operierten Seite gerichtete Konvexität ausbildete, später wurde dieses Verhältnis aber umgekehrt. — Wie verderblich der Einfluß der

Schulskoliose.

Schule ist, zeigt die Arbeit von Scholder über die Schulskoliose; die in ihr enthaltenen Zahlen sprechen Bände. Es wäre höchste Zeit, daß die nochmals von Scholder präzisierten hygienischen Forderungen erfüllt würden. Die Unterschiede in der Form der Skoliosen bei männlichen und weiblichen Individuen hat Sutter an dem reichen Skoliosenmaterial von Schultheß untersucht. Danach verhalten sich die Zahlen der männlichen zu den weiblichen Skoliosen wie 1 : 7 (in den Schulstatistiken wie 1 : 1). Die männlichen Skoliosen waren noch häufiger linkskonvex und zumeist komplizierte

Halsrippen und Skoliose.

Dorsalskoliosen. Auf den Zusammenhang zwischen Halsrippen und Skoliose haben Helbing und Ranzi hingewiesen. Ersterer erklärt das Zustandekommen der Skoliose durch das Bestreben der Patienten, einen schmerzhaften Druck auf den Plexus zu vermeiden. — Auf eine seltene Ursache der Skoliose, eine Wanderniere, hat Bender aufmerksam gemacht, der einen einschlägigen Fall beobachtete.

Angeborene Skoliose.

Angeborene Skoliosen wurden von Fröhlich und Athanassow beschrieben. In dem Fröhlichschen Falle, der mit einseitigem Klumpfuß kompliziert war, handelte es sich um eine unregelmäßige

Fusion mehrerer Lendenwirbel, in dem anderen um ein Fehlen oder eine rudimentäre Ausbildung einer Wirbelhälfte am dritten Lendenwirbel und eine abnorme Gestaltung des zweiten und vierten Lendenwirbels; zugleich war eine Spina bifida lumbalis nachweisbar. — Das regelmäßige Vorkommen auch seitlicher Verbiegungen der Wirbelsäule bei Syringomyelie beobachtete Borchard. — Beiträge zu der wichtigen Frage der Korsettbehandlung haben Becker, v. Modlinsky und Bade geliefert, die mit Recht jeden einseitigen Standpunkt verwerfen. Der von Wohrizek konstruierte „Korrektor", der in der Hauptsache aus verstellbaren Pelotten besteht, soll eine korsettfreie Behandlung der verschiedenen Rückgratsdeformitäten ermöglichen. Eine erfolgreiche Rippenresektion hat Bade ausgeführt, um die Schmerzen zu beseitigen, die dadurch entstanden, daß das freie vordere Ende der linken siebenten Rippe bei Atembewegungen das Peritoneum reizte. — Auf den Zusammenhang zwischen Thoraxdeformitäten, Skoliosen und adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes hat Becher aufmerksam gemacht; Rhachitis konnte in diesen Fällen sicher ausgeschlossen werden.

Korsettbehandlung.

Ueber die Entstehung und Behandlung der spondylitischen Lähmungen berichten Heineke und Tillmanns. Letzterer erklärt ihr Zustandekommen in den meisten Fällen durch Weichteilkompression; dieser Druck ruft Zirkulationshemmungen und damit Ernährungsstörungen des Rückenmarks hervor. Bezüglich der Therapie rät Tillmanns, da die Gesamtresultate der rein orthopädischen Behandlung nicht günstig sind, „in geeigneten Fällen" zur Frühoperation. Man wird dann freilich mit der Laminektomie bei Karies der Wirbelkörper nicht auskommen. Die Wahl des passenden Eingriffs hängt also von einer exakten Diagnosenstellung ab. Die Ursache der spondylitischen Lähmung konnte in einem von Wieting beobachteten Falle mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden. Hier ergab die Sektion eine winklige Knickung der Aorta, deren Lumen nur eine bleistiftdicke Passage aufwies. In diese Passage legte sich von unten hinten her noch ein Thrombus, der aus der zehnten Interkostalarterie herausragte. Die Lungenarterien waren durch einen großen, frischen, reitenden Thrombus verlegt. Die dadurch bewirkte Ischämie des Markes ließ sich durch histologische Untersuchung feststellen. — Aus den statistischen Erhebungen Taylors über die Endresultate der mechanischen Behandlung der Pottschen Erkrankung sei als praktisch wichtig hervorgehoben, daß es sich als vorteilhaft erwiesen hat, die Rückenstütze noch lange nach Ausheilung des Prozesses tragen zu lassen, da sonst die Wirbel-

Spondylitis tuberculosa: Entstehung und Behandlung der spondylitischen Lähmungen.

säule aus statischen Gründen die Neigung zeigt, sich noch mehr zu verbiegen. Für die ambulante Behandlung der Spondylitis schlägt Möhring vor, die meist geübte Extensions- und Reklinationsbehandlung durch Druckbehandlung zu ersetzen; statt der Streckkorsetts sind Druckstützen anzuwenden, die von vornherein einen zielbewußten Druck auf die erkrankte Gegend ausüben. Fraglich bleibt nur, ob dieser Druck immer vertragen wird.

Sonstige Erkrankungen der Wirbelsäule: Chronisch-ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule.

Fälle von chronisch-ankylosierender Entzündung der Wirbelsäule haben Orhan-Abdi und Focken beschrieben. Focken konnte durch Röntgenbilder nachweisen, daß in seinen Fällen die Zwischenwirbelscheiben unversehrt waren. Lokalisierte Wirbelsäulenankylosen auf sicherer traumatischer Basis beobachteten Müller und Bettmann. Letzterer sieht die anatomische Grundlage der Erkrankung in einer Verwachsung der Wirbelkörper miteinander unter kompletter Verknöcherung der Bandscheiben und Gelenke. Eine andere ätiologische Grundlage, eine muskuläre Rückenversteifung, war in den von Senator und Barg publizierten Fällen vorhanden. In dem Senatorschen Falle wurde eine chronische Myositis der Rückenmuskulatur angenommen, in dem Bargschen, in dem in Narkose freie Beweglichkeit eintrat, wurde ein durch das Trauma hervorgerufener Bluterguß in den Subarachnoidealraum der Rückenmarkshäute diagnostiziert. — Die sog. Spondylitis traumatica (Kümmell) hat in Brehmer und Brodnitz wieder zwei Verfechter gefunden. Zwar nimmt Brehmer Knochenbrüche oder Fissuren der Wirbel an, glaubt aber, daß sich aus der durch den traumatischen Reiz hervorgerufenen, zur Kallusbildung nötigen Entzündung eine chronische Entzündung, eine Ostitis traumatica, ausbildet, die zur Entstehung eines gefäßreichen Granulationsgewebes in den Knochenkanälchen und zur Einschmelzung der Knochenkanälchen führt. In dem Falle von Brodnitz, in dem unmittelbar und noch 8 Wochen nach dem Trauma die Unversehrtheit der Wirbel durch Röntgenbilder festgestellt werden konnte, mußte man freilich einen reinen Knochenprozeß annehmen, die berühmte rarefizierende Ostitis oder trophoneurotische Störungen. Die tabische Osteoarthropathie der Wirbelsäule ist nach Graetzer häufiger, als man gemeinhin annimmt. In seinem Falle kam es bei gleichzeitiger Osteophytenbildung zu Frakturen und Luxationen einzelner Wirbel. Um die Frage der Spondylitis typhosa zu klären, hat Fränkel die Wirbel von Typhusleichen zum Teil auch bakteriologisch untersucht. Er konnte neben Staphylo- und Diplokokken in dem Mark der Wirbel Typhusbazillen nachweisen. Aehnliche

Muskuläre Rückenversteifung. — Spondylitis traumatica. — Tabische Osteoarthropathie. — Spondylitis typhosa.

Wirbelentzündungen sah Quincke bei anderen Infektionskrankheiten, bei Pneumnonie und bei eitriger Pleuritis. Er macht daher den Vorschlag, diese Erkrankungen unter dem Namen Spondylitis infectiosa zusammenzufassen. Spondylitis infectiosa.

Für die Kenntnis der Heilungsvorgänge bei der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftgelenksverrenkung sind zwei Gelenkpräparate von großer Wichtigkeit, die Müller beschrieben hat. Das wichtigste Ergebnis seiner Untersuchungen ist, daß die Retention durch Schrumpfung der hinteren Kapselpartien erzielt wird. Die straffe Spannung der vorderen Kapselwand bewirkt eine Umkrempelung des Pfannenrandes und festes Anpressen des Kopfes gegen die Pfanne. Derselbe Autor ist geneigt, die obere Altersgrenze für die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung bedeutend heraufzusetzen, da er bei einer 15³/₄jährigen Patientin völlige Heilung, bei drei Patientinnen im Alter von 14—49 Jahren bedeutende Besserung erzielte. Ueberhaupt erreichte er nach seiner Statistik in 70 % der Fälle anatomische Heilungen, Narath sogar in 85 %, dagegen der skeptische Kirmisson nur in 30 %; die Transpositionen überwogen hier. Um eine solche rotatorische Subluxation zu vermeiden, empfiehlt Slomann, die Extremität später in Einwärtsrotation einzugipsen. Ein neues Verfahren hat Schulze angegeben, das in Lagerung der Patienten auf gepolsterten, entsprechend verschieblichen Brettern besteht. Schulze entfernt schon 10 Tage nach der Einrenkung den Gipsverband und fixiert die Kinder auf seinem Lagerungsapparat, auf dem sofort mit aktiven Rumpfbewegungen begonnen wird. Endresultate stehen noch aus. — Für ältere Patienten sind vielfach wieder blutige Operationen vorgeschlagen worden. Bemerkenswert ist ein Vorschlag Garniers, nach Sirauds Vorgang den abgemeißelten großen Trochanter mit Silberdraht oberhalb des Schenkelkopfes an das Os ilei und den Schenkelkopf zu befestigen. Der Erfolg dieser Operation, die Ankylosierung dieser drei Knochen, spricht nicht für ihre Berechtigung. Rationeller ist das von Walter beschriebene Vorgehen Kraskes, der, ähnlich wie seinerzeit König, nach blutiger Reposition des Femurkopfes einen Periostlappen mit dem vorderen Kapselrest vernähte. Froehlich heilte zwei Patienten, die gleichzeitig so starke Adduktionskontrakturen hatten, daß die Kniee sich kreuzten, durch schräge und lineäre subtrochantere Osteotomie. Die keilförmige Osteotomie an derselben Stelle ergab in einem von Umbreit berichteten Falle ein vorzügliches Resultat. — Hilfsapparate für die unblutige Einrenkung haben

Erkrankungen der unteren Extremitäten: Unblutige Reposition der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

Blutige Operationen.

Mencière und Heusner konstruiert. Mencière bringt den Kopf mit einem Hebel in die Pfanne, der auch in schwierigen Fällen nicht versagen soll. Heusner benutzt zur Beckenfixation bei der Einrenkung seinen Osteoklasten. Für die Nachbehandlung empfiehlt er Spiralfedern, welche, die Schenkel umgebend, an einem Korsett und den Schuhen angebracht sind und kräftig einwärts rotieren.

Spontanluxationen des Hüftgelenkes.

Spontanluxationen des Hüftgelenkes (Distensionsluxationen) wurden von Engelman, Hall und Bertelsmann nach Rheumatismus, Typhus und Scharlach beobachtet. Die beiden ersten Autoren konnten über gute Erfolge nach vollzogener Reposition berichten. In dem Falle von Bertelsmann, in dem die Luxation im Verlaufe eines schweren Scharlachs eingetreten war, brach bei dem Einrenkungsversuch der atrophische Oberschenkelknochen. Der Fall verlief immerhin noch ziemlich günstig.

Operative Behandlung der tuberkulösen Koxitis.

Eine Statistik über die Enderfolge der operativen Behandlung der tuberkulösen Koxitis von Manninger aus der Kocherschen Klinik zeigt, daß die Operation für eitrige Fälle entschieden bessere und für nicht eitrige nicht viel schlechtere Resultate gibt als die konservative Behandlung. Letztere will Manninger daher nur für besser situierte Patienten angewendet wissen. Fälle von Spontanverrenkungen bezw. Pfannenwanderung und fistulösen Prozessen sind stets zu resezieren. Ungefähr denselben Standpunkt bezüglich der Indikation für operatives Eingreifen nimmt König ein. Demgegenüber ist einzuwenden, daß die vorliegenden Statistiken über die konservative Behandlung noch viel zu unzureichend sind, um bindende Schlüsse daraus ziehen zu können und daß die ambulante Gipsbehandlung heutzutage auch dem Aermsten zugänglich ist. — Die Verbreitung koxitischer Abszesse hat Merzweiler genau studiert und ihre Wege durch die vier dünnen Stellen der Gelenkkapsel beschrieben. Von Calvé und Guillaume-Louis stammt eine Arbeit über doppelseitige Koxitis. Dieses relativ häufige symmetrische Auftreten erklären sie durch die gleiche Empfänglichkeit des Bodens wegen seiner anatomischen und physiologischen Gleichheit. —

Operative Behandlung knöcherner Hüftankylose.

Einen Beitrag zur operativen Behandlung knöcherner Hüftankylosen hat Borris geliefert, der über einen von Braatz operierten Fall berichtet. Es wurde hier nach Osteotomie des Schenkelhalses der Gipsverband in drei getrennten Abteilungen angelegt; die einzelnen Teile wurden durch eine vorher nach Maß angefertigte, seitliche Eisenschiene zusammengehalten, die in der Gegend des Hüftgelenks ein Sektorenblatt trug,

das den Oberschenkel in beliebiger Beugestellung zu fixieren und denselben auch zu überstrecken gestattete. 8 Tage nach der Operation wurden schon die ersten Bewegungen ausgeführt, deren energische Durchführung ein günstiges Resultat ermöglichte. — Eines neuen Verfahrens bediente sich Vincent in einem Falle von starker Beugekontraktur. Er verpflanzte das untere Fragment des unter dem Trochanter osteotomierten Oberschenkels in eine vorher auf der Unterseite des Trochanter major gegrabene Vertiefung.

Coxa vara.

Die Lehre von der Coxa vara ist auf dem Orthopädenkongreß der Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen. Der Hauptreferent, Joachimsthal, hat an der Hand von Krankheitsfällen, Röntgenbildern und Präparaten die verschiedenen Formen und Ursachen der Schenkelhalsverbiegungen besprochen. Von Interesse dabei ist die Sicherung eines kongenitalen Ursprungs des Leidens. Als statische Belastungsdeformität fassen Schanz und Blum die meisten Fälle von Coxa vara auf, im allgemeinen auch Borchard, der in der Schenkelhalsverkrümmung jugendlicher Individuen nur ein Symptom, keine Krankheit an sich sieht. Cohn beschuldigt die Frührhachitis als Ursache; im Gegensatz dazu fand Froehlich in 3 Fällen keine Anhaltspunkte für Rhachitis, dagegen konnte 2mal die Gegenwart von Staphylococcus albus nachgewiesen werden. Er glaubt daher, daß ätiologisch eine chronische Osteomyelitis in Betracht zu ziehen ist. Die Beziehungen zwischen kongenitalem Femurdefekt und Coxa vara haben Reiner und Joachimsthal beleuchtet. Reiner wies nach, daß in frühem Entwicklungsstadium am Femur „schwache Stellen" vorhanden sind, bei deren Läsion sich Coxa vara oder Femurdefekt oder Zwischenstadien herausbilden. Joachimsthal sah sich gezwungen, in einem Falle, wo nach den Röntgenbildern ein angeborener Femurdefekt festgestellt worden war, seine Diagnose in hochgradige Coxa vara umzuändern, da die später eintretende Ossifikation das stark verkrümmte Femur in seiner Totalität erkennen ließ. Auf eine verhältnismäßig häufige Ursache der Schenkelhalsverkrümmung im jugendlichen Alter, die Schenkelhalsbrüche, hat Hoffa hingewiesen; er konnte allein 11 einschlägige Fälle beobachten. — Für die Behandlung der Coxa vara rät Codivilla, das Bein nach der subtrochanteren Osteotomie nur in leichte Abduktionsstellung zu bringen, um auf diese Weise eine Verkürzung der Abduktoren zu vermeiden.

Belastungsdeformitäten der unteren Extremität.

Eine erschöpfende Darstellung der Belastungsdeformitäten der unteren Extremität verdanken wir Joachimsthal. Beiträge zur Kenntnis der Meralgie haben Rosenhaupt, sowie

Meralgie. Neisser und Pollak geliefert. Ersterer konstatierte 9mal unter 10 Fällen dieser „Oberschenkelschmerzen" Diabetes mellitus, Neisser und Pollak fanden in ihrem Falle, daß das Lig. ileopectineum mit seinem scharfen Rande dem Nervus femoralis fest auflag. Durch Einkerben dieses Randes konnten die Beschwerden zum Verschwinden gebracht werden.

Habituelle Luxation der Patella. Für die Therapie der habituellen Luxation der Patella schlägt Bade vor, bevor zu eingreifenden Operationen geschritten wird, erst einen Versuch mit fixierenden Schienenhülsenapparaten zu machen. Die kongenitale Luxation des Kniegelenks studierte Delanglade an einem frischen Präparat. Er fand eine wohl durch den Bänderzug hervorgerufene Verkrümmung des Unterschenkels nach vorn und zieht daraus für die Therapie den Schluß, das Knie nach erfolgter Reposition in rechwinkliger Stellung zu fixieren. Dadurch soll der vordere Teil des Epiphysenknorpels der Tibia von Druck entlastet werden und die Möglichkeit erhalten, sich zum Ausgleich der Verkrümmung frei auszuwachsen. Die Luxation der Semilunarknorpel hat Schultze mehrfach beobachtet. Er erklärt die größere Häufigkeit der Verrenkung des Meniscus internus (2:1) aus seiner geringeren Verschieblichkeit. Die beste Therapie ist die ausgiebige Exstirpation. Auf demselben Standpunkte steht Hoffa, der noch auf das Vorkommen einer entzündlichen Hyperplasie des unter der Patella gelegenen Fettgewebes hinweist und auf das Lipoma arborescens, das ausführlicher von Painter und Erving beschrieben wurde. Bezüglich der Behandlung der Kniegelenkstuberkulose schwankt der Kampf zwischen konservativer und operativer Methode noch hin und her. Anhänger der letzteren sind König und Damianos, „weil die Heilung durch Operation sicher und zeitlich begrenzt sei". Für die einzig richtige Schiene zum Ausgleich von Kniegelenkskontrakturen hält Rosenberg die Braatzsche Sektorenschiene. Zum selben Zweck hat Whitman ein Verfahren angegeben, das darin besteht, daß die Tibia fixiert wird und das Femur manuell nach vorn gebracht und gestreckt wird. Sekundäre Flexionskontrakturen nach Kniegelenksresektionen wurden von Hofmeister und Mahr fast immer bei Patienten beobachtet, die vor dem 14. Lebensjahre operiert worden waren. Um diese Komplikation zu vermeiden, schlägt Hofmeister vor, prinzipiell die Beugesehnen auf die Patella zu verpflanzen. — Nachuntersuchungen über die Erfolge der Macewenschen Osteotomie bei Genu valgum hat v. Brunn an 108 Patienten ausgeführt. Das funktionelle und kosmetische Resultat war bei allen ausgezeichnet,

Luxation der Semilunarknorpel.

Lipoma arborescens.

Behandlung der Kniegelenkstuberkulose.

Ausgleich von Kniegelenkskontrakturen.

Genu valgum.

wenn auch die zur Ausgleichung der Deformität erforderliche Dislocatio ad axin in den meisten Fällen dauernd bestehen blieb. Zur gewaltsamen Redression des Genu varum ist von Bilhaut ein neuer Apparat angegeben worden, der der Vollständigkeit halber hier erwähnt sei; er ähnelt dem Ferrarischen Osteoklasten. Genu varum.

Die Ursachen, das Wesen und die Behandlung des Klumpfußes finden sich in einer nachgelassenen Arbeit Julius Wolffs beschrieben. Als praktisch wichtig sei daraus hervorgehoben, daß Wolff auch bei schweren Klumpfüßen Erwachsener auf jede instrumentelle Hilfe verzichtet und das Redressement nur durch Händekraft ausführt. Daß man auch bei älteren Patienten gute Erfolge erzielen kann, beweist ein von Mayer operierter 50jähriger Patient. Den heutigen Stand der Behandlung des Klumpfußes hat Vulpius sehr übersichtlich definiert. — Eine Nachprüfung der Ogstonschen Operation (Ausschabung des Knochenkernes des Talus) hat Lauenstein mit günstigem Erfolge in 4 Fällen unternommen. Ein anderes Operationsverfahren hat v. Friedländer eingeschlagen. Er hat aus dem unregelmäßigen Sattelgelenk zwischen Kalkaneus und Talus durch Abmeißelung und Ausschabung ein Kugelgelenk gemacht, in dem nun die Korrektion in drei Ebnen ausgeführt werden konnte. Neue Apparate zur Redression des Klumpfußes hat Heusner konstruiert. Er hat seinen schon von früher bekannten Oesenhebel noch mit einem gepolsterten Riemen armiert, der den Fersenhöcker umfaßt und diesen beim Anheben mit Gewalt nach hinten zieht. Behandlung des Klumpfußes.

Nach Hasebrock ist die häufigste Grundlage der vielfach dem Plattfuß zur Last gelegten Mittel-Vorderfußbeschwerden ein primäres Gelenkleiden; aus diesem Grunde hält er Massage und Gymnastik therapeutisch für viel wichtiger als Plattfußeinlagen. Für letztere benutzt Heusner Aluminium wegen seiner Leichtigkeit und guten Hämmerbarkeit. Seine Einlagen sind kürzer als die üblichen, um die Federung im Tarsus und das Spiel der Fußmuskeln weniger auszuschalten. Auch zur Korrektion der Plattfüße benutzt er seine serpentinartig gebogenen Stahlfedern. Als Fußgewölbestützen haben sich Lange am besten Zelluloideinlagen bewährt, die über einem Gipsmodell gearbeitet und durch Stahldraht verstärkt werden. Kirmisson und Bize fanden bei der histologischen Untersuchung der Talusköpfe eines kontrakten Plattfußes eine chronische Gelenkentzündung; der Knochen war rarefiziert, das Mark injiziert. — Den genauen Befund der Knochen und Muskeln des Platt- und Hackenfußes nach gehärteten Präparaten, an denen die Muskeln in ihrer normalen Lage untersucht werden konnten, beschreibt Hof- Plattfußeinlagen. Platt- und Hackenfuß.

mann. Er konnte zeigen, daß die Sohlenmuskulatur am wichtigsten ist für die Aufrechterhaltung des Fußgewölbes; der Tibialis post. hat mit der Ausbildung des Plattfußes nichts zu tun. Die Entstehung einer anderen Fußdeformität, des angeborenen Hohlfußes, führt Heusner ebenso wie die des Klumpfußes auf eine in die 6.—8. Lebenswoche zurückreichende Hemmungsbildung zurück. Durch etappenweises Redressement konnte in einem einschlägigen Falle die normale Fußform fast völlig wiederhergestellt werden. Einen hysterischen Spitzfuß nach einem geringfügigen Trauma sah Herhold bei einem Soldaten; jede Therapie versagte hier. Erst als der Patient als Invalide entlassen war, besserte sich der Zustand. Einige neue Apparate zur gewaltsamen Redression von Fußdeformitäten hat Vogel angegeben; sie arbeiten alle mit dem Prinzip der Schraube und des Hebels.

Hohlfuß.

Apparate zur gewaltsamen Redression von Fußdeformitäten.

Hallux valgus.

Bei dem Hallux valgus handelt es sich, wie Loison an der Hand von Röntgenbildern nachweist, nicht nur um eine abnorme Abduktionsstellung der großen Zehe, sondern außerdem noch um eine Adduktion des ersten Metatarsus und eine Drehung der Phalangen um ihre Längsachse. Es wäre daher nötig, eine keilförmige Osteotomie des ersten Metatarsus mit der Basis des Keils nach außen zu machen. Nach diesem früher schon von Reverdin erprobten Verfahren wurden in der Riedelschen Klinik, wie Röpke berichtet, 23 Patienten mit gutem Erfolge behandelt.

## Literatur.

Abadie, De la luxation progressive du poignet chez l'adolescent. Revue d'orthopédie Nr. 6. — Arnd, Experimenteller Beitrag zur Lehre der Skoliose. Arch. f. Orthopädie Bd. I, H. 1—2. — Athanassow, Ueber kongenitale Skoliose. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 3. — Bade, Röntgenographisch-diagnostischer Beitrag zur Pathologie des Kniegelenkes. Naturforscherversammlung, Kassel. — Derselbe, Die habituelle Luxation der Patella. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 3. — Derselbe, Erfahrungen über den Wert des orthopädischen Korsetts. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Rippenresektion bei schwerer Skoliose. Zentralbl. f. Chir. H. 38. — Barg, Ueber muskuläre Rückenversteifung mit besonderer Berücksichtigung des traumatischen Ursprungs. Inaug.-Diss. Berlin. — Becker, Zur pathologischen Anatomie der Skoliose. Orth-Festschrift. — Derselbe, Thoraxdeformitäten bei Vegetationen des Nasenrachenraumes. Chirurgenvereinigung, Berlin. — Derselbe, Die anatomische und klinische Grundlage des orthopädischen Korsetts. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. I. — Derselbe, Beitrag zur traumatischen, nicht komplizierten Luxation der Extensorensehnen der Finger. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — Derselbe,

Grundregeln zur Anfertigung von Bauchbinden. Die Krankenpflege Bd. II, H. 6. — Benda, Zur Aetiologie des Schulterblatthochstandes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — Bender, Wanderniere und Skoliose. Zentralbl. f. Chir. Nr. 2. — Derselbe, Demonstration von Gipsdrahtschienen nach Prof. Kölliker-Leipzig. Chirurgenkongreß. — Bertelsmann, Ein Fall von Spontanluxation des Hüftgelenks im Verlaufe eines schweren Scharlachs. Orth-Festschrift. — Bettmann, Ueber die lokalisierte traumatische Wirbelsäulenankylose etc. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Bezançon, Pseudorheumatisme tuberculeux. Soc. méd. des hôpitaux. Juin 12. — Bier, Hyperämie als Heilmittel. Leipzig. — Biggs, Osteopsatyrosis. Pennsylv. med. bulletin Nr. 12. — Bilhaut, Redressement non-sanglant extemporané ou progressif du genu valgum. Annales de chir. et d'orthop. Nr. 1. — Blum, Die Coxa vara als Belastungsdeformität. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 4. — Blumenthal, Ueber hereditäre angeborene doppelseitige Supinationsstörung des Ellbogengelenkes. Orthopädenkongreß. — Boerner, Klinische und pathologische Beiträge zur Lehre von den Gelenkmäusen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 3—4. — Borchard, Die Verbiegungen der Wirbelsäule bei der Syringomyelie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. — Derselbe, Zur Aetiologie der Coxa vara. Arch. f. Orthopäd. Bd. I, H. 3. — Borst, Ueber die Heilungsvorgänge nach Sehnenplastik. Beitr. z. pathol. Anat. Bd. XXXIV. — Borris, Zur Behandlung der knöchernen Hüftgelenksankylosen. Diss. Königsberg. — Brehmer, Ueber die sog. Spondylitis traumatica. Diss. Greifswald. — Brodnitz, Die Kümmellsche Wirbelerkrankung. Orthopädenkongreß. — v. Brunn, Ueber die juvenile Osteoarthritis deformans des Hüftgelenkes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XL, H. 3. — Derselbe, Ueber die suprakondyläre Osteotomie des Femur bei Genu valg. etc. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XL, H. 1. — Büdinger, Der Spongiosabau der oberen Extremität. Zeitschr. f. Heilkunde. — Bum, Massage. Deutsche Klinik Bd. I. — Calvé und Guillaume, La coxalgie double. Revue mensuelle des mal. de l'enfance, Nov. — Cinnston, Un cas de luxation congénit. de l'épaule. Arch. prov. de chir. Nr. 4. — Codivilla, Zur Behandlung der Coxa vara. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Meine Erfahrungen über Sehnenverpflanzungen. Orthopädenkongreß. — Cohn, Zur Coxa vara infolge Frührhachitis. Jahrb. d. Kinderheilk. Bd. LVIII, H. 3. — Comby, Apophysäre Wachstumsosteitis. Arch. de méd. des enfants, Sept. — Damianos, Beitrag zur operativen Radikalbehandlung der Kniegelenkstuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 1—2. — Delanglade, Genu recurvatum congénital. Revue d'orthop. Nr. 3. — Deutschländer, Zur operativen Behandlung der Peroneuslähmung. Zentralbl. f. Chir. Nr. 16. — Derselbe, Zur Pathogenese der kindlichen Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI. — v. Eden, Eine Abänderung des üblichen Streckverbandes. Die Krankenpflege Nr. 10. — Elter, Weitere Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Arthritis deformans. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI. — Engelman, Zur Kasuistik der Spontan-

luxationen des Hüftgelenkes. Chirurgenvereinigung, Berlin. — Focken, Ueber chronisch-ankylotische Entzündung der Wirbelsäule. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 5. — Fraenkel, Ueber Erkrankungen des roten Knochenmarks bei Abdominaltyphus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 1. — v. Friedländer, Beiträge zur Behandlung des Klumpfußes und des Plattfußes. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Fritz, Die Heilungsvorgänge nach Sehnenplastik. Diss. Würzburg. — Froehlich, Un cas de scoliose congénitale etc. Bull. de la soc. de pédiatrie de Paris Nr. 7. — Derselbe, Deux observations de luxation congénitale doubles de la hanche etc. Revue d'orthop. Nr. 5. — Derselbe, Beitrag zur Aetiologie der nichtsymptomatischen Coxa vara. Orthopädenkongreß. — Garnier, Traitement des luxations congénitales de la hanche. Thèse de Lyon. — Graetzer, Tabische Osteoarthropathie der Wirbelsäule. Orthopädenkongreß. — v. Gulat-Wellenburg, Kalkaneusexostose. Diss. Kiel. — Habs, Ueber die Biersche Stauung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — Haglund, Radiographiska studier öfver spongiosans functionella structur i calcaneus. Academ. afhandling, Upsala. — Hall, A case of dislocation of the hip in acute rhumatisme. Annals of surg., Mai 21. — Hasebrock, Ueber Mittel-Vorderfußbeschwerden und deren Behandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Derselbe, Ueber Muskelarbeit und Muskelermüdung. Mitteil. a. d. mediko-mechanischen Zanderinstituten Bd. I. — Hasselwander, Untersuchungen über die Ossifikation des menschlichen Fußskeletts. Diss. München. — Heineke, Zur pathologischen Anatomie und Klinik der Kompression des Rückenmarkes bei Karies der Wirbelsäule. Diss. Erlangen. — Heinrich, Beiträge zur Frage der Diagnose von Knochenverletzung durch die Röntgenstrahlen. Diss. Greifswald. — Helbing, Beziehungen zwischen Halsrippen und Skoliose. Orthopädenkongreß. — Herhold, Hysterischer Spitzfuß und Trauma. Monatsschr. f. Unfallheilk. — Hertle, Ueber eine neue Methode zum plastischen Ersatz von Sehnendefekten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LV. — Herz, Ueber die Temperaturverhältnisse chronisch erkrankter Gelenke etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. — Herzog, Ueber Papiermachéverbände zu chirurgisch-orthopädischen Zwecken. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Hessing und Haßlauer, Orthopädische Therapie. Berlin-Wien. — Heusner, Ueber die Entstehung und Behandlung des Hohlfußes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1—2. — Derselbe, Beiträge zur Pathologie und Therapie des Plattfußes. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Derselbe, Demonstration neuer Apparate zur Behandlung des Klumpfußes. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Ueber einen neuen Apparat für die Nachbehandlung der angeborenen Hüftluxation. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — Derselbe, Ueber Hilfsapparate bei der Behandlung der angeborenen Hüftluxation. Orthopädenkongreß. — Hirsch, Ueber einen Fall von doppelseitigem angeborenen Hochstand des Schulterblattes. Orthopädenkongreß. — Hoffa, Technik der Massage. 4. Aufl. Stuttgart. — Derselbe, Die Behandlung der Gelenktuberkulose im Kindesalter. Würzburg. — Derselbe, Zur Patho-

logie und Therapie einiger Kniegelenkserkrankungen. Therapie d Gegenwart Nr. 1. — Derselbe, Ueber Schenkelhalsbrüche im jugendlichen Alter. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 3. — Derselbe, Gelenktuberkulose. Internat. med. Kongreß, Madrid. — Hoffmann, Die Gefäßverhältnisse des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zur Dehnungslähmung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 3. — Hofmann, Zur Anatomie und Mechanik des Platt- und Hackenfußes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. — Hofmeister, Ueber Verkrümmungen des Beines nach Kniegelenksresektion im Kindesalter. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1—2. — Hopkins, A further consideration of a modified osteotomy etc. Americ. journal of orth. surg., Aug. — v. Hovorka, Ueber Stelzbeine etc. Naturforscherversamml., Kassel. — Jacob, Gymnastik. Deutsche Klinik Bd. I. — Joachimsthal, Die Belastungsdeformitäten im Bereiche der unteren Extremität. Deutsche Klinik Bd. VIII. — Derselbe, Angeborener Oberschenkeldefekt und Coxa vara. Chirurgenvereinigung, Berlin. — Derselbe, Die Aetiologie der Schenkelhalsverbiegungen. Orthopädenkongreß. — Kayser, Ueber Hochstand des Schulterblattes etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII. — Kirmisson, Des résultats fournis par la méthode non-sanglante dans le traitement des luxations de la hanche. Revue d'orthop. Nr. 3. — Derselbe et Bize, Contribution à l'anatomie pathol. du pied plat valgus douloureux. Revue d'orthop. Nr. 1. — Klein, Ueber Leibbinden. Wien. klin. Rundschau Nr. 34—35. — König, Die tuberkulöse Coxitis wesentlich des Kindesalters. Deutsche Klinik Bd. VIII. — Derselbe, Kniegelenkstuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. — Köhler, Beitrag zur Osteoarthritis deformans. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. VI, H. 3. — Kofmann, Zur Kasuistik des Torticollis spasticus. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Koppen, Ueber das psychische Moment bei den Beschäftigungsneurosen. Diss. Göttingen. — Kramer, Ein Fall von multiplen kartilaginären Exostosen. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 2. — Lange, Neue Plattfußeinlagen aus Zelluloidstahldraht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — Derselbe, Die Sehnenverpflanzung. Orthopädenkongreß. — Lauenstein, Zu Ogstons Operation des rebellischen Klumpfußes. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. — Lengemann, Unblutige Behandlung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. — Lieblein, Ueber den artikulierenden Gipsverband. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 3. — Loison, Note sur le traitement chir. du hallux valgus. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Tome 27. — Ludloff, Ueber Wachstum und Architektur der unteren Femurepiphyse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 1. — Derselbe, Zur Diagnostik der Knochen- und Gelenktuberkulose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — Maas, Ueber den „angeborenen" Schiefhals. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Mahr, Ueber Verkrümmungen des Beines nach Resektion des Kniegelenks im Kindesalter. Diss. Kiel. — Manasse, Myogener Hochstand des rechten Schulterblattes. Chirurgenkongreß. — Manninger, Ueber die Enderfolge der operativen Behandlung bei Coxitis tuberc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXV. — Mayer, Zur Redression des an-

geborenen Klumpfußes beim Erwachsenen. Orthopädenkongreß. — Menciére, Levier special pour faciliter la réduction non-sanglante de la luxation congénitale de la hanche. Arch. provinc. de chir. Nr. 5. — Derselbe, Osteome revolver etc. Arch. provinc. de chir. Nr. 1. — Ménétrier und Gauckler, Deux cas de mal osseux de Paget. Soc. méd. des hôp. de Paris, Mai 29. — Merzweiler, Ueber die Verbreitung koxitischer Abszesse. Diss. Freiburg. — Möhring, Ueber die ambulante Behandlung der tuberkulösen Wirbelsäulenentzündung. Naturforscherversamml., Kassel. — v. Modlinsky, Zur Korrektur der Rückgratsverkrümmungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 3. — Mohr, Zur Kasuistik des beiderseitigen angeborenen Schulterblatthochstandes. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Müller, Sehnentransplantation etc. Zentralbl. f. Chir. Nr. 2. — Derselbe, Zur Frage der Osteochondritis dissecans. Chirurgenkongreß. — Derselbe, Ueber die obere Altersgrenze für die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Therap. d. Gegenwart Nr. 2. — Derselbe, Anatomische Vorgänge bei der Heilung der angeborenen Hüftluxation etc. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Derselbe, Ein Fall von chronisch-ankylotischer Entzündung der Wirbelsäule etc. Monatsschr. f. Unfallheilkunde Nr. 7. — Narath, Beiträge zur Therapie der Luxatio coxae congenita. Wien u. Leipzig 1903. — Neisser und Pollak, Beiträge zur Kenntnis der Roth-Bernhardtschen Meralgie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. X. — Neumann, Zur Frage der ätiologischen Bedeutung des Kukullarisdefektes für den Schulterblatthochstand. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. — Neurath, Ueber ein bisher nicht gewürdigtes Symptom der Rhachitis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Norström, Der chronische Kopfschmerz und seine Behandlung mit Massage. Leipzig 1903. — Oertgen, Ueber Gelenkmäuse. Diss. Gießen. — Orhan-Abdi, Ueber einen Fall von chronischer Arthritis ankylopoetica der Wirbelsäule. Mitteil. a. d. Hamburger Staatskrankenanstalten. — Papon, Contribution au traitement des abscès froids etc. Arch. de méd. et de pharm. milit. Nr. 2. — Painter und Erving, Lipoma arborescens. Boston med. and surg. journal, March 19. — Pierre, Note sur un appareil à l'extension continue. Revue d'orth. Nr. 1. — Poncet und Mailland, Rhumatisme tuberculeux. L'oeuvre méd.-chir. Nr. 34. — Praetorius, Zur pathologischen Anatomie der Poliomyelitis ant. acuta infantum. Jahrb. f. Kinderheilkunde Nr. 58. — Preindlsberger, Ein Fall von Fettembolie nach Redressement. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXXIV, H. 3. — Quincke, Ueber Spondylitis infectiosa. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 5. — Ranzi, Zur Kasuistik der Halsrippen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 10. — Redard, Du traitement chir. de la main bote cong. Revue d'orthop. Nr. 3. — Reichel, Zur Behandlung schwerer Formen von Pseudarthrosis etc. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — Reiner, Die Tenodese etc. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Ueber die Beziehungen von kongenitaler Coxa vara und kongenitalem Femurdefekt. Ebenda. — Derselbe, Epiphyseolyse mit subkutaner Periosteotomie etc. Deutsche med.

Wochenschr. Nr. 27. — Derselbe, Ueber die unblutig operative Epiphyseolyse zur Behandlung des Genu valgum. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Riethus, Exostosis bursata mit freien Knorpelkörperchen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — Ritschl, Ueber abnehmbare Gehverbände etc. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 2. — Röpke, Ueber den Hallux valgus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXI, H. 1—2. — Rosenberg, Die Behandlung von Kniegelenkskontrakturen. Diss. Königsberg. — Rosenhaupt, Beitrag zur Kenntnis der Meralgie. Diss. Freiburg. — Schanz, Erfahrungen mit Sehnen- und Muskeltransplantationen. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Coxa vara, die statische Belastungsdeformität des Schenkelhalses. Ebenda. — Derselbe, Eine neue Operation zur Behandlung veralteter Kniescheibenbrüche. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Scheffler, Ein Fall von traumatischer Radialislähmung geheilt durch Sehnentransplantationen. Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 1. — Derselbe, Ein Skoliosenredressionsapparat. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 3. — Derselbe, Beitrag zur Behandlung des Pes calcaneus paralyt. Klinisch-therap. Wochenschrift Nr. 12. — Schmieden, Beitrag zur Kenntnis der Osteomalacia chron. def. hypertrophica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 1—2. — Scholder, Die Schulskoliose. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 2. — Schulze, Die Luxation der Semilunarknorpel des Kniegelenks. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Schultze, Zur Behandlung der kongenitalen Hüftluxation. Orthopädenkongreß. — Senator, Ueber muskuläre Rückenversteifung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. — Slomann, Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Nord. Tidskrift for Terapi, April. — Smirnow, Zur Frage der Fettembolien nach Knochentraumen. Chir. russ., Juli. — Sperling, Zur Aetiologie der sog. intrauterinen Frakturen. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Spitzy, Zur chronischen Arthritis des Kindes. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 4. — Derselbe, Ueber Bau und Entwicklung des kindlichen Fußes. Jahrb. f. Kinderheilk. Nr. 6. — Derselbe, Heilung einer Sehnenluxation durch Sehnenbindung. Orthopädenkongreß. — Staffel, Einige Bemerkungen über das Brisement forcé. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Sudeck, Die Darstellung der Wirbelsäulenerkrankungen durch die Röntgenstrahlen. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 1. — Sutter, Ueber Unterschiede in der Form der Skoliosen bei männlichen und weiblichen Individuen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 2. — Taylor, The mechanical and the operat. treatment of rhachitic deformities. Americ. journal of orth. surg., August. — Derselbe, Endresultate nach der mechanischen Behandlung der Pottschen Erkrankung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 3. — Tillmanns, Ueber die Entstehung und Behandlung der spondylit. Lähmungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1—2. — Umbreit, Ein Beitrag zur Behandlung der kongenitalen Hüftluxation. Diss. Freiburg. — Vincent, Osteotomie et ostectomie femorale etc. Revue de chir. T. XXII, Nr. 10. — Vogel, Einige neue Apparate zur gewaltsamen Redression von Fußdeformitäten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XI, H. 3. — Vulpius, Ueber die Arthrodese des paralytischen Schlottergelenkes der

Schulter. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1—2. — Derselbe, Die Sehnenüberpflanzung am Oberschenkel. Wien. klin. Rundschau Nr. 15. — Derselbe, Die Behandlung des Klumpfußes. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 3. — Derselbe, Der heutige Stand der Sehnenplastik. Orthopädenkongr. — Derselbe, Die Heidelberger Verbandschiene. Chirurgenkongr. — Walter, Beitrag zur operativen Behandlung der kongenitalen Hüftgelenksluxation. Diss. Freiburg. — Walkoff, Architekturveränderungen des Knochensystems bei pathologischen Bedingungen. Bibliotheca med. Abteil. C, H. 16. — Whitman, The importance of supplementing tendon transplantation etc. Americ. journal of orthop. surg., Aug. — Derselbe, A report of final results in two cases of polyarthritis in children. Medical record, April. — Derselbe, A new method of correcting flexion deformity of the kneejoint. Americ. journal of med. sciences, May. — Wichmann, Chronischer Gelenkrheumatismus und verwandte Krankheiten. Reichsmedizinalanzeiger Nr. 2. — Wieting, Ein Fall von ischämischer Rückenmarksaffektion bei tuberkulöser Spondylitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 1—2. — Winter, Ueber einen Fall von Exostosis tibiae. Diss. Kiel. — Wittek, Die Bedeutung der Sehnentransplantation für die choreatischen Formen der infant. Zerebrallähmung. Orthopädenkongreß. — Derselbe, Zur Technik der Röntgenphotographie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 1. — Wohrizek, „Korrektor" etc. Arch. f. Orthop. Bd. I, H. 2. — Wolff, Ueber die Ursachen, das Wesen und die Behandlung des Klumpfußes. Berlin. — Wullstein, Eine neue Operationsmethode des Cap. obstipum. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. — Derselbe, Demonstration einer neuen Schiene für die untere Extremität. Orthopädenkongreß. — Zabludowski, Technik der Massage. 2. Aufl. Leipzig. — Derselbe, Zur Therapie des Schreibkrampfes. Naturforscherversamml., Kassel. — Zeidler, Zur Aetiologie und Symptomatologie der zerebralen Kinderlähmung. Diss. Leipzig. — Ziehen, Ueber eigenartige Formen des spastischen Tortikollis. Deutsche Praxis H. 17—18.

---

## 5. Krankenpflege.

Von Med.-Rat Prof. Dr. **Gumprecht** in Weimar.

**Allgemeines.** Es ist hier zunächst der Abschluß eines Werkes zu erwähnen, das für die Krankenpflege geradezu grundlegend ist; das dreibändige Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege von Liebe, Jacobsohn und G. Meyer ist ein ausgezeichnetes Werk, das in vielen Kapiteln Dinge bringt, die bisher in der Literatur nicht beschrieben oder wenigstens nicht zusammengestellt waren und sich demgemäß vielfach auf die Höhe von wissenschaftlichen Originalarbeiten erhebt. Die zahlreichen Apparate der Krankenpflege, soweit sie sich bewährt haben, sind tunlichst vollständig beschrieben und durch gute Abbildungen anschaulich gemacht; das Krankentransportwesen und das Rettungswesen Deutschlands und anderer Staaten werden eingehend berücksichtigt; vorzüglich ist auch die Beschreibung der allgemeinen und Spezialkrankenhäuser. Wer immer als Arzt oder Verwaltungsbeamter mit dem Unterricht des Krankenpflegepersonals, mit der Einrichtung von Krankenhäusern, mit der Organisation des Rettungswesens u. ähnl. zu tun hat, der wird in dem Liebeschen Buche einen unentbehrlichen und nie versagenden Berater finden. **Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege.**

Das ausgebildete Pflegepersonal hat einen sehr verschiedenen Bildungsgang bisher durchgemacht, und das fachliche Leistungsniveau der Krankenpfleger und -pflegerinnen differierte deshalb bei den einzelnen Personen erheblich, ja man konnte vielfach von einer wilden Krankenpflege sprechen. Oberstarbsarzt Salzwedel tritt deshalb für eine staatliche Prüfung und Approbation des Krankenpflegepersonals ein. Diese Prüfung müßte zunächst freiwillig sein; die Approbierten würden den Vorteil haben, daß sie allein Aussicht auf Anstellung in staatlichen Krankenhäusern hätten und eine höhere Prüfungsstufe, nämlich die Stationspflegerprüfung, erreichen könnten. Aber auch das Publikum würde sich den geprüften Krankenpflegern mit Vorliebe zuwenden und so indirekt die Ablegung der Prüfung zum Zwange machen. Der Nachteil der Prüfung liegt nur darin, daß die approbierten Krankenpfleger sich als selbständige Aerzte zweiter Ordnung führen und damit der Kurpfuscherei Vorschub leisten könnten. — Uebrigens hat auch die Generalversammlung des Bundes Deutscher Frauenvereine im Oktober

**Personal.**

**Staatliche Krankenpflegerprüfung.**

**Staatliche Krankenpflegerprüfung.**

1902 zu Wiesbaden eine Resolution angenommen, welche *Staatsaufsicht* über das Krankenpflegewesen fordert. *Zimmer* unterstützt diese Forderung durch Mitteilung darüber, wie in einzelnen Fällen das Krankenpflegepersonal in der Praxis degeneriert sei. Noch etwas weiter geht *Jacobsohn*, welcher für sämtliche Krankenpflegepersonen, seien sie organisiert oder einzelstehend, einen staatlichen *Befähigungsnachweis* fordert und die Erhaltung dieser Befähigung durch *Nachprüfung* kontrolliert haben will; die jetzt schon tätigen Pflegepersonen sollen eine Nachprüfung ablegen und erst danach weiter tätig sein dürfen. Derselbe Autor berichtet

**Pflege- achweis.**

über die bisherigen Ergebnisse des *Zentralkrankenpflegenachweises* für Berlin und Umgebung. Sie benutzt die Räumlichkeiten und das Personal der Berliner Rettungsgesellschaft; ein Ausschuß und ein Vorstand leiten den Verein; in 5 Monaten wurden 535 Pflegenachweise seitens der Zentralstelle geleistet; die Nachweisung geschah stets auf dem schnellsten Wege, durch Telephon, Telegramm, Rohrpost. Etwa 1000 Krankenpfleger haben ihre Dienste zur Verfügung gestellt, 200 mußten davon als fachlich nicht genügend ausgesondert werden; das Honorar der Pfleger ist der Privatvereinbarung überlassen. — Jahrelang schon spielt die Idee, junge Mädchen zur Vollendung ihres Bildungsganges einen obligatorischen Krankenpflegekursus durchmachen zu lassen, es liegt nur die Gefahr vor, daß sich diese dilettantischen Krankenpflegerinnen bei dem herrschenden Schwesternmangel in hellen Haufen auf die Berufskrankenpflege stürzen würden. G. *Meyer* empfiehlt daher erst Schutz und bessere Ausbildung der Berufspflegerinnen und dann erst das *„Freiwilligenjahr“ jeder Frau in der Krankenpflege.* — Aus dem vorigen Jahresbericht ist erinnerlich, welche törichten Vorwürfe dem weib-

**Pflege am Männerbett.**

lichen Pflegepersonal und dessen Leitern wegen der *Krankenpflege am Männerbett* gemacht wurden; es ist deshalb erfreulich, daß die Oberin v. *Schlichting*, früher an der Heidelberger Klinik, jetzt Chefoberin der Hamburger Staatsanstalten, also eine Frau, der sicher die nötige Erfahrung zur Seite steht, erklärt, zu einer ideal aufgefaßten Krankenpflege gehöre gerade auch die von Frauen am Männerbett. — Gerade bei dem Kapitel der Krankenpflege muß eines verdienstvollen neueren literarischen Unternehmens gedacht werden, nämlich der von *Beerwald* herausgegebenen Veröffentlichungen des *Deutschen Vereins für Volkshygiene*, die durch ihren billigen Preis sich gerade für dasjenige Publikum empfehlen, das bisher der Kurpfuscherliteratur anheimfiel. Eines der neuesten Hefte wird gebildet durch drei Vorträge von *Doll* in

Karlsruhe über die häusliche Pflege bei ansteckenden Krankheiten, insbesondere bei ansteckenden Kinderkrankheiten; es ist das ein richtiges Volksbuch, das in jeder mit Kindern gesegneten Familie einen Platz finden sollte. Pflege bei ansteckenden Krankheiten.

Zwei große Ausstellungen mit hervorragender Beteiligung der Krankenpflege sind aus dem Berichtsjahre zu erwähnen: die Ausstellung für Volksgesundheitspflege und Volkswohlfahrt in Stettin (Buschan) brachte namentlich über die Milchhygiene und andere Zweige der Nahrungshygiene reichhaltiges Material, ferner wieder eine Sammlung von Plänen und Ansichten der deutschen Lungenheilstätten, vom Reichsgesundheitsamt ausgestellt, und endlich eine glänzende Materialsammlung des städtischen Krankenhauses in Stettin. Auf der ersten Deutschen Städteausstellung in Dresden (Krull), die Referent selber besuchte, war namentlich die bildliche Darstellung der Rettungs- und Samaritereinrichtungen und dann die große Sonderausstellung von Lingner-Dresden über Volkskrankheiten und deren Verhütung bemerkenswert. Ausstellungen.

Aus dem Kapitel ausländischer Krankenpflege sind die Ausführungen der Oberpflegerin Lütken über die Krankenpflegeverhältnisse in England bemerkenswert. Die Militärpflege in England, Indien und den Kolonien ist jetzt unter einer Verwaltung vereinigt; die Pflegerinnen stehen unter der Chefmatrone, die Mitglied eines aus angesehenen Männern bestehenden Vorstands ist und etwa 6000 M. Jahresgehalt bezieht. Dann gibt es vier verschiedene Grade von Krankenschwestern, welche zwischen 3600 und 800 M. Jahresgehalt beziehen; es wird eine mindestens 3jährige Ausbildung an einem Krankenhause verlangt, und die Anstellung erfolgt erst nach 3monatlicher Probezeit. — In den Vereinigten Staaten von Nordamerika (Scharlau) ist die Krankenpflege durch gebildete Frauenärzte seit etwa 30 Jahren begonnen und hat bei dem Drange der amerikanischen Frauen, sich selbständig zu machen, eine bedeutende Ausdehnung angenommen. Die Schülerinnen in Neu York werden in einer Wärterinnenschule gegenüber dem Mount Sinai-Hospital ausgebildet, sie müssen gute Schulbildung und körperliche Gesundheit nachweisen und erhalten 28 M. monatlich. Das erste Jahr geht mit theoretischem Lernen und praktischer Ausbildung in den Krankensälen dahin, alle 6—8 Wochen wird die Schülerin auf eine andere Abteilung versetzt; nach 1jähriger Lehrzeit besteht sie ein theoretisches Examen, wird Oberwärterin und Lehrerin für die neu Eintretenden, nach 2jähriger Dienstzeit im Krankenhaus erhält sie ein Diplom und macht sich selbständig. Sie erwirbt als Krankenpflegeverhältnisse in England.

selbständige Pflegerin 104 M. wöchentlich neben voller Verpflegung und neben etwaigen Geschenken. — Einen imposanten Eindruck machen die Berichte über die Tätigkeit des Roten Kreuzes während des chinesischen Krieges. Zum ersten Male seit der Schaffung der deutschen Marine wurden Lazarettschiffe, welche ausschließlich Sanitätszwecken dienten, in Dienst gestellt; diese Lazarettschiffe haben sich ebenso wie die von russischer, französischer und japanischer Seite eingerichteten ausgezeichnet bewährt. An Land wurden hauptsächlich Döckersche Baracken mit Meidinger-Oefen und Koksheizung zur Unterbringung der Kranken verwendet; die Baracken wurden außen mit Holz und Rohr zur Wärmeisolation versehen und hielten so nicht nur den kältesten Winternächten in der Temperatur stand, sondern überstanden vermöge ihrer Festigkeit auch einen der stärksten ostasiatischen Orkane. Die Ueberlegenheit weiblicher Krankenpflege wurde auch hier außer Zweifel gestellt, männliche Hilfe wurde nur für das Schlachtfeld selbst, für die Transporte, für die Errichtung von Lazaretten und für den eigentlichen Verwaltungsdienst gebraucht. — Die Japaner haben ihrem Roten Kreuz für das Kriegsjahr in China 42 Mill. Francs zur Verfügung gestellt; dazu wurden zwei Lazarettschiffe, eines derselben in 8 Tagen, fertig ausgerüstet, von denen jedes etwa 200 Kranke aufnehmen konnte. Auf dem Lande wurden mehrere Etappenlazarette, Feldlazarette und eine Krankenpflegeanstalt errichtet, stellenweise auch ärztliche Sprechstunden, die von Offizieren und Kulis fleißig aufgesucht wurden. Die Japaner haben mehrfach für die europäischen Mächte die Krankenversorgung übernommen und nach einstimmigem Urteil glänzend durchgeführt; im ganzen haben sie während des chinesischen Krieges mit einem Personal von etwa 600 Köpfen rund 12000 Kranke versorgt. — Recht lehrreich ist auch die Entwicklung des Roten Kreuzes in Rußland. Bei dem Mangel an organisierter Wohltätigkeit in Rußland hat es nahezu alle Zweige der öffentlichen Wohltätigkeit an sich gerissen; es hat Hilfe geleistet bei den großen Ueberschwemmungen in Petersburg, bei Erdbeben im Kaukasus, bei großen Eisenbahnunfällen, bei Unglück durch Brand oder Hagelschlag, bei den mit großer Regelmäßigkeit wiederkehrenden Hungersnöten. Es hat Waisenhäuser und Unterkunftsstellen gegründet, nicht minder auch Arbeitsnachweisstellen, es versorgt die wichtigsten Krankenhäuser mit Personal (im ganzen 2600 Schwestern) und besorgt, wo es mangelt, auch den Transport von Arbeitern und von Getreide, Kartoffeln und sonstigen Nahrungsmitteln.

Rotes Kreuz.

**Apparate und Verfahren.** Zunächst sind zwei praktische Bewegungsapparate zu erwähnen. Der Lossensche Gehstützapparat (bei Heldmann & Bender in Bensheim, Hessen, 25 M.) hat sowohl Krücken als Stöcke, beide abnehmbar und in jeder Höhe verstellbar. Die Krücken ruhen auf Federn, sind elastisch und um ihre Längsachse drehbar; der den ganzen Apparat zusammenhaltende Rahmen befindet sich dicht über dem Fußboden und geniert deshalb den Kranken nicht. — Der Vulpiussche Bewegungsapparat ist ein schrägstehender Barren, der dem Patienten sowohl mit den Holmen für die Hände, wie mit eingesetzten Krücken für die Schultern Stützpunkte bietet; der Boden des Barrens wird gebildet durch eine Rolljalousie ohne Ende, die durch ihre Neigung und das Gewicht des Patienten diesem unter den Füßen wegrollt und den Patienten, der übrigens auf demselben Flecke bleibt, zu Gehbewegungen zwingt. Bewegungsapparate.

Ein hübscher Apparat für häusliche Gymnastik ist der des Turnlehrers Wagner (Fabrikant Georg Stützel, Nürnberg, Mauthalle); es ist eine Glissonsche Schwebe, die unter dem Kopf befestigt wird; ihr Aufhängeband läuft über Rollen in zwei Handhaben aus, vermittels deren der Patient sich selber emporziehen kann; der Apparat dient zur allgemeinen Kräftigung und zur Vermeidung von Wirbelsäulenverbiegungen. — Weniger allgemein verwendbar wird der Lynessche Suspensionsapparat für Kinder sich erweisen, eine Schwebe, welche unter Armen und Schenkeln des Kindes befestigt diesem das Stehen- und Gehenlernen erleichtern soll. — Eine originelle Idee ist die der Heilung von Krankheiten durch Musik, Musikotherapie (Beauvois); durch Musik sollen alle möglichen Leiden, namentlich psychischer Natur, ihre Heilung oder Linderung finden, so daß eine eigene Musikkapelle für jedes Krankenhaus existieren müßte. Häusliche Gymnastik. Musiktherapie.

Für den Landarzt wichtig sind einige Neuerungen der Krankenpflege in der kleinen Chirurgie; zunächst ein Apparat zur Sterilisation kleiner Verbandstoffmengen (Holzapfel); in einem kleinen Spiritusapparat wird der Dampf entwickelt und geht durch ein Rohr in eine Büchse, welche die Verbandstoffe in Drahtnetzen enthält und die nach Beendigung der Sterilisation von dem Dampfrohr abgeschraubt wird. — Ein ganz praktischer Metallkasten zur Sterilisation von Instrumenten ist von Bofinger angegeben (von Schweickhardt in Tuttlingen konstruiert); es ist der gewöhnliche Fischkasten, der ohne Einsatz als Heißwasser-, mit Einsatz als Dampfsterilisator gebraucht wird; hübsch ist namentlich seine Kompendiosität. — Der Wießnersche Verbandeimer für das Sprech- Sterilisation kleiner Verbandstoffmengen. Verbandeimer.

zimmer des praktischen Arztes ist fahrbar, wird mit dem Fuß geöffnet und enthält ein eingehängtes Sieb, durch welches Verbandmaterial von dem flüssigen Inhalt getrennt wird. Dies gebrauchte Verbandmaterial ist durchaus nicht wertlos, wenngleich es in den großen chirurgischen Stationen fast immer verbrannt wird; in kleinen Kommunalkrankenhäusern mit knappem Etat (Cramer) werden sämtliche Leinen-, Cambric- und Flanellbinden beim Verbandwechsel abgewickelt, nicht aufgeschnitten, in Sodaseifenlösung eingeweicht, gekocht und nach dem Trocknen geplättet, aufgerollt, sterilisiert und dann wieder gebraucht; nur die die Wunde unmittelbar bedeckenden Verbandmullstücke und die Tupfer werden verbrannt; für Friedenszeiten wird man auch diese kleine Verschwendung schon aus erziehlichen Gründen für das chirurgische Personal weiter bestehen lassen; für den Krieg jedoch (Korsch) eine weitergehende Benutzung verbrauchter Verbandstoffe zulassen, ja notwendig finden müssen. Stets muß Blut und Eiter vorher durch Sodalösung entfernt werden, was wenigstens so weit gelingt, daß die Verbandstoffe wieder leidlich weiß, wenn auch nicht rein weiß werden; die unmittelbar von der Wunde herrührenden Mullstücke und die Tupfer können dann, soweit man sie nicht zur direkten Bedeckung der Wunden wieder verwenden will, zweckmäßig zur Ausfüllung von aufsaugenden Verbandkissen Verwendung finden. — Die Firma Knoke u. Dreßler in Dresden bringt einen aseptischen Waschtisch für das Operationszimmer in den Handel, dessen Oeffnungshebel so weit unter dem Becken vorsteht, daß der herantretende Operateur ihn mit der Hüfte bequem und fast unwillkürlich wegschiebt; beim Wegtreten des Operateurs schnappt der Hebel zurück und schließt den Wasserzufluß; der Abfluß des Wassers aus dem Becken wird durch einen mit dem Fuß zu regulierenden Trethebel bewirkt. — Eine leicht zu reinigende Flasche von Bock besteht aus zwei auseinanderzunehmenden Teilen, die durch einen beiderseits übergreifenden Verschluß wasserdicht zusammengehalten werden; die Flasche kann entweder als Sputumflasche oder als Milchflasche gute Dienste leisten.

Gewaschene Verbandstoffe.

Inhalationsapparate.

Unter den Inhalationsapparaten sind zunächst zwei Handapparate bemerkenswert; der Sängersche Apparat (Bezugsquelle: Hornung u. Kraaz, Magdeburg, Anhaltstr. 7) ist ein Dampfspray mit besonders praktischer Einrichtung; er enthält außer dem zur Dampferzeugung nötigen Wasser von etwa 80 ccm einen kleinen Kessel für das betreffende Medikament, von dem in der Regel 2—3 ccm genügen; durch die Vorwärmung dieses Medikaments und die ausgiebige Ansaugung seitens des Dampfstroms ist die Verteilung des

Medikaments eine so feine, daß die angegebene Menge von 2—3 ccm genügt, um eine viertel- bis halbstündige Inhalation von Terpentinöl, Kreosot oder Menthol zu ermöglichen; der Apparat näßt die Bettwäsche nicht, während dies der gewöhnliche Dampfspray in hohem Maße tut; auch für Formalindesinfektion eignet er sich anscheinend recht gut. — Ein Zerstäuber auf kaltem Wege ist dagegen der Ronkarzsche (Apotheker in Straßburg i. E.); die Zerstäubung wird hier durch ein Doppelgebläse bewirkt und erreicht eine sehr feine nebelartige Verteilung der medikamentösen Lösung, die natürlich nach Bedarf auch vorgewärmt sein kann. — Mehr für Krankenhäuser oder Inhalatorien eignet sich der Apparat vom Mechaniker Reif in München, der in den Münchener und Reichenhaller Anstalten schon mehrfach die Feuerprobe bestanden hat; er hängt wie der Clarsche Apparat von der Decke herunter, einer Hängelampe nicht unähnlich; die Lampenglocke birgt nur die medikamentöse Lösung, der tiefste Teil der Lampenglocke stellt einen Stiel aus Weißblech dar, welcher komprimierte Luft enthält; die aus der Glasglocke zufließende Lösung trifft an den Zerstäubungsschlitzen mit der komprimierten Luft zusammen und wird äußerst fein zerrissen; der Apparat wird alle 2 Monate mit Aether gereinigt. — R. Moody hat von Arnold and Sons (Smithfield, London) einen neuen Respirator anfertigen lassen; der Rand trägt in der üblichen Weise einen aufblasbaren Gummiring zur Anpassung ans Gesicht; eine Klappenvorrichtung sorgt dafür, daß die Luft von vorne in den Respirator eintritt und dabei eine mit Drahtgittern abgegrenzte Kammer passiert, welche zur Filtration der Luft mit Watte und nach Bedarf mit einem medikamentösen Inhalationsmittel beschickt ist, eine andere Klappe sorgt für den Austritt der verbrauchten Luft. — C. Baber hat einen Mundspatel konstruiert, welcher vermöge einer kleinen aufgesetzten Gabel es ermöglicht, den vorderen Gaumenbogen gleichzeitig mit der Zunge aus dem Gesichtsfeld wegzudrücken und dadurch die gesamte Mandel bis zu ihrer Wurzel der Besichtigung zugänglich zu machen (Fabrikant: Mayer and Meltzer, Great Portland Street, London, W.); es wird allerdings eine gewisse Geschicklichkeit dazu gehören, um mit diesem Instrument Nebenverletzungen zu vermeiden, namentlich wenn Würgbewegungen eintreten.

Respirator.

Mundspatel.

Für die Applikation von Wärme und Kälte dient ein sehr praktischer Zirkulator von Philipp, welcher aus einem auf den kranken Körperteil aufzulegenden Gummibeutel besteht, der aus einem Irrigator mit heißem oder kaltem Wasser versorgt wird; die meisten bisherigen derartigen Zirkulationsvorrichtungen ließen das verbrauchte

Zirkulator.

Zirkulator. Wasser ab und bedurften so einer großen Menge neuen Wassers zur Zufuhr; in diesem Zirkulator aber wird das einmal gebrauchte Wasser vermöge eines in den Leitungsschlauch eingeschalteten Gummigebläses mit Ventilen immer wieder in den Irrigator zurückgepumpt, wo es entweder durch die Flamme oder durch Eis auf den gewünschten Temperaturgrad zurückgebracht wird; die Vorrichtung ist sowohl für äußere Umschläge als für Körperhöhlen anwendbar. — Eine Irrigatorspritze (Kuhn) zu Vaginalspülungen, welche den geschmacklosen Namen „Lady's friend" führt, besteht aus Gummi und ist eigentlich nichts weiter als die Gummiballonspritze, wie sie bei Kindern für Klistiere bereits häufig angewendet wurde; richtig ist, daß solche Ballonspritze den Irrigator häufig wird ersetzen können. — Heißluftapparate. Zwei Heißluftapparate müssen hier Erwähnung finden, einer für allgemeine und einer für örtliche Anwendungen. Das Aletter sche (Frankfurt a. M.) Schwitzbett besteht aus einer Rohrgeflechtchaiselongue, über welche eine Segeltuchdecke vermittels Reifenbügeln übergedeckt wird; der auf der Chaiselongue liegende Kranke, der nur den Kopf durch die Decke heraussteckt, wird rings von der heißen Luft umspült, die auf dem Boden durch zwei Spiritusbrenner erzeugt wird; die Spiritusbrenner werden auf kleine Flamme eingestellt und stehen unter vorher stark erhitzten Ziegelsteinen, welche letztere die Hauptwärme liefern; einer gewissen Feuergefährlichkeit wird sich die Vorrichtung nicht entschlagen können, umsomehr, als das Segeltuch unten an der Chaiselongue festgeknöpft ist und der Kranke bei entstehendem Feuer das Tuch nicht oder nur schwer abstreifen könnte. — Der Odelgasche Trockenheißluftapparat ist den Bierschen Apparaten sehr ähnlich; das Material sind Papierlamellen, die mit Wasserglas und Asbest aufeinandergeklebt sind; auf diese Weise wird ein Kasten mit weitem Hohlraum für das kranke Glied gebildet; die Zuführung der heißen Luft erfolgt vom Boden aus; ein besonderer Luftverteiler zwingt die heiße Luft, sich durch den ganzen Apparat zu verteilen; seitliche Ausströmungsöffnungen, die mit Korkstöpseln verschlossen werden können, ermöglichen es, die eine Seite des betreffenden Körperteils nach Wunsch mehr abzukühlen oder mehr zu erwärmen; das Thermometer zeigt vermöge der guten Luftmischung im Apparate stets die wirklich herrschende Temperatur an; in knapp einer Viertelstunde werden 70°, in einer halben Stunde 100° erreicht; kleine Näpfchen (Vogelnischen) mit Chlorkalzium sorgen für die Verhütung des Feuchtwerdens der Luft im Apparat.

Ein origineller Gedanke ist das auskochbare Fieberthermo-

meter „Pyrol"; es ist bekannt, daß die gebräuchlichen Thermometer oft durch Ueberschreitung der zulässigen Temperatur ruiniert werden; die Quecksilberkapillarröhre des „Pyrol" hat deshalb an ihrem obersten Ende eine Hohlkugel, groß genug, um das Zehnfache der in dem gesamten Kapillarrohre enthaltenen Quecksilbermenge zu fassen; wir sehen den Hauptvorteil dieser Einrichtung weniger in der Möglichkeit der Thermometersterilisation, die ziemlich überflüssig ist, sondern in der Ausschaltung einer der häufigsten Ursachen für die Ruinierung der Thermometer. — Einen „Entgiftungskasten" empfiehlt Kobert (erhältlich bei Riedel, chemische Fabrik, Berlin); der Kasten enthält Instrumente, Apparate, Arzneimittel, Reagenzien, die zur Behandlung von Vergiftungen dienen, auch ein kleines Buch über Vergiftungen, und soll, nach des Verfs. Absicht, auf Polizeiämtern, Rettungswachen u. dergl. stets vorhanden sein; mit den Apotheken empfiehlt Kobert einen Vertrag abzuschließen, dahingehend, daß sie gegen jährliche Entschädigung den Kasten vorrätig halten.

Auskochbares Thermometer.

Entgiftungskasten.

**Transport und Lagerung.** Die Frage „Wie ruht man gut?" beantwortet Schrohe dahin, daß alle Schwerpunkte der einzelnen Körperteile genügend unterstützt und die Muskeln in ihrer Spannung auf das geringste Maß beschränkt sein müssen; er hat daher einen Lehnsessel konstruiert, welcher in der Hüfte und den Knien den Körper zu rechtwinkliger Beugung veranlaßt, und, indem er um eine horizontale Achse drehbar ist, jede beliebige Neigung annehmen und den Unterstützungspunkt des Körpers damit verändern kann. — Wichtiger als solche Stühle, von denen jeder Mensch wohl viele bequeme findet, ist die Konstruktion von Krankenbetten. Das Cartersche Bett (London, New Cavendish Street) ist eine eiserne Bettstelle mit Matratze, auf der der Patient liegt, aber getrennt von ihr noch durch Quergurte, die in einem besonderen Rahmen ausgespannt sind und während der Ruhelage vom Kranken nicht gefühlt werden; soll das Bettzeug gewechselt werden, so wird der Rahmen mit den Gurten vermittels einer Kurbel emporgedreht und der Kranke nun, ohne seine Lage zu verändern, über die Matratze emporgehoben. — Auf der Stettiner Krankenpflegeausstellung wurde von der Berliner Möbelfabrik Dittmar ein automatisches Bett ausgestellt, bei welchem der darin liegende Kranke nur auf einen Knopf zu drücken braucht, um das Bett um seine Horizontalachse drehbar zu machen; der Kranke selbst ändert dabei seinen Schwerpunkt so, daß es langsam nach hinten oder nach vorn überkippt (Preis ca. 100 M.). — Wollte man Krankentransportbetten in die Bahn einstellen, so

Sessel.

Krankenbetten.

Krankenbetten.

war es bisher üblich, einen Gepäck- oder IV. Klassewagen für diesen Zweck zu mieten, wo aber dann Heizung nicht zu haben war; eine Bahre zum Einstellen in die III. Eisenbahnklasse beschreibt jetzt Cramer; sie wiegt etwa 30 kg, auf einer Sprung- und Spiralfederung liegt eine Krollhaarmatratze und darüber ein Gestänge, welches, sobald die Bahre zwischen den Bänken des Eisenbahncoupés steht, seitlich ausgespreizt werden kann und damit dem Kranken größere Bewegungsfreiheit gestattet; daß es desinfizierbar ist, sei nur nebenbei erwähnt, ebenso, daß es von der Medizinalkommission für das Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin empfohlen ist. — Bekannter ist ein anderer Symptomenkomplex, welcher ebenfalls durch Veränderung der Körperlage bedingt wird, die Seekrankheit; Fischl, Schiffsarzt des Oesterreichischen Lloyds, hat mehrfach beobachtet, daß beim plötzlichen Uebergang aus anhaltender Horizontallage in die aufrechte Stellung sofort Seekrankheit eintrat; er bekämpft die Krankheit hauptsächlich durch Tieflegung des Kopfes bei Horizontallage des Körpers und es gelang ihm in allen, im ganzen 69 Fällen, die länger als 2 Stunden so lagen, trotz schwerer See das Erbrechen zum Schwinden zu bringen; ferner sah er einen auffallend günstigen Erfolg von straffer Einwicklung der Glieder mit Flanellbinden, die etwa alle 3 Stunden gelüftet werden müssen, um nicht Schaden anzurichten; der gute Erfolg ist wohl auf die bessere Blutversorgung des Gehirns zu beziehen; im übrigen soll man nie den Magen vollkommen leer lassen, sondern häufig trockene und feste Nahrung in kleinen Mengen, selbst bei voll ausgesprochener Seekrankheit, nehmen; von zweifellosem Einfluß ist die Psyche: wer beschäftigt ist, wird nicht seekrank, ebenso wer an andere Dinge denkt; nach Fischl sollen namentlich hochzeitsreisende Paare von der Seekrankheit fast absolut verschont werden.

Behandlung der Seekrankheit.

## Literatur.

Aletter, Heißluft-Schutzapparat. Aerztl. Polytechnik, Februar. — K. Alt, Die familiäre Verpflegung der Schwachsinnigen in Deutschland. Als Anhang: Erster amtlicher Bericht über das provisorische Landesasyl zu Jerichow und die dortige Familienpflege. Halle a. S. — C. Baber, Zungenspatel. Brit. med. journ., April 25. — Beauvois, Musikotherapie. Rev. intern. de thér physic. 1902, Nr. 4—6. — S. Bernheim, Le Dispensaire antituberculeux. Paris. — M. Bircher-Benner, Kurze Grundzüge der Ernährungstherapie. Berlin. — Bofinger, Taschensterilisator. Aerztl. Polytechnik., Februar. — Bock, Zerlegbare Flasche. Therap. Monatsh. Nr. 8. — A. Bum, Lexikon der physikalischen Therapie. Diätetik und Krankenpflege. Berlin-Wien. — Derselbe, Lexikon der physikalischen Therapie,

Diätetik und Krankenpflege für praktische Aerzte. Wien-Berlin. — Buschan, Stettiner Ausstellung. Zeitschr. f. Krankenpflege, Oktober. — H. Cramer, Krankentransportbett. Zeitschr. f. Krankenpflege, Juli. — Derselbe, Verbandstoffsterilisation. Zeitschr. f. Krankenpflege, April. — Doll, Kinderkrankenpflege. Veröffentl. d. deutschen Vereins f. Volkshyg. H. 5. München. — Fischl, Seekrankheit. Die Krankenpflege II., H. 7. — Holzapfel, Sterilisierapparat. Aerztl. Polytechnik, Juni. — Jacobsohn, Krankenpfleger. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18. — Derselbe, Pflegenachweis. Ebenda Nr. 22. — IX. Jahresbericht des Vereins für jüdische Krankenpflegerinnen zu Frankfurt a. M. — Kantorowicz, Fieberthermometer. Therap. Monatsh., Juli. — Kobert, Entgiftungskasten. Zeitschr. f. Krankenpflege, Juni. — Korsch, Verbandstoffsterilisation. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1902. — Krull, Dresdener Ausstellung. Zeitschr. f. Krankenpflege, Oktober. — Kuhn, Irrigatorspritze. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — D. Lafargue, La prétuberculose et le sanatorium de Banyuls-sur-Mer. Paris 1902. — Lossen, Gehstützapparat. Münch. med. Wochenschrift Nr. 35. — Lütken, Krankenpflege in England. Zeitschr. f. Krankenpflege, Mai. — Lynes, Suspensionsapparat. Lancet, Oct. 3. — G. Meyer, Krankenpflege als Erziehungsgegenstand. Zeitschr. f. Krankenpflege, Januar. — R. Moody, Inhalator. Lancet, July 18. — Odelga, Trockenheißluftapparat. Aerztl. Polytechnik, Februar. — L. Pfeiffer, Regeln für die Pflege von Mutter und Kind. Tl. III u. IV. Weimar. — C. Philip, Zirkulator. Aerztl. Polytechnik, Juli. — A. Pinkuß, Die Krankenpflege bei Unterleibsoperationen, insbesondere bei Laparotomien. Ein kurzer Leitfaden für das Krankenpflegepersonal. Berlin. — B. Presch, Die physikalisch-diätetische Therapie in der ärztlichen Praxis. Würzburg. — Ronkarz, Inhalationsapparat. Aerztl. Polytechnik, September. — Rotes Kreuz, Jahresberichte über die Tätigkeit desselben in China. Zeitschr. f. Krankenpflege H. 1. — Saenger, Inhalationsapparat. Therap. Monatsh. Nr. 1. — Salzwedel, Krankenpflegerprüfung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Scharlau, Krankenpflege in New York. Zeitschr. f. Krankenpflege, August. — v. Schlichting, Weibliche Krankenpflege am Männerbett. Zeitschr. f. Krankenpflege Nr. 3. — H. Schlöß, Leitfaden zum Unterricht für das Pflegepersonal an öffentlichen Irrenanstalten. 3. Aufl. Wien u. Leipzig. — Schrohe, Lehnstuhl. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — Unterrichtsbuch für freiwillige Krankenpfleger. Auszug aus dem Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften vom 27. Sept. 1902. Berlin. — Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für 1901. Nr. 20: Bericht über die städtischen Heimstätten für Genesende. Berlin. — O. Vulpius, Bewegungsapparat. Aerztl. Polytechn., April. — L. Wagner, Turnapparat. Aerztl. Polytechnik Nr. 9. — H. Weicker, Mitteilungen aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim" (Jahresbericht 1901). Beiträge zur Frage der Volksheilstätten VII. Leipzig. — Wiesner, Verbandeimer. Aerztl. Polytech., März. — Zimmer, Staatsaufsicht. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24.

III.

# Spezielle Pathologie und Therapie.

## I. Innere Medizin.

### a) Krankheiten des Nervensystems.

Von Prof. Dr. **E. Redlich** in Wien.

Sehfunktion.

**Allgemeines.** Hitzig hat seine im letzten Berichte bereits angekündigten Arbeiten über die Physiologie des Sehens fortgesetzt und abgeschlossen. Auch sie behandeln auf Grund eines reichen experimentellen Materials vor allem die Beziehungen der Rinde und der subkortikalen Ganglien zum Sehakt beim Hunde. Er wendet sich vielfach in scharfer Weise gegen Munk, so wenn er die Bezeichnung der Sehstörung als Seelenblindheit, d. h. einem Verluste der Erinnerungsbilder der Gesichtsobjekte, ablehnt; vielmehr handle es sich bei allen zu beobachtenden Erscheinungen um Herabsetzung der Lichtempfindlichkeit, des Farbensinns und des Ortssinnes der Sehorgane. Am stärksten sind diese Störungen in den oberen lateralen und am schwächsten an den unteren medialen Abschnitten des Gesichtsfeldes ausgesprochen. Eine Projektion der Retina auf die Konvexität der Sehsphäre im Sinne Munks findet in keiner Weise statt. Auch das Krankheitsbild der partiellen Rindenblindheit ist nicht durch partielle Zerstörung der Rinde hervorzurufen. Für das Zustandekommen des Sehens nimmt er als das Primäre die Erzeugung des fertigen optischen Bildes in der Retina an. Dieses optische Bild wird mit motorischen, vielleicht auch noch mit anderen Innervationsgefühlen zu Vorstellungen niederer Ordnung in den infrakortikalen Zentren verarbeitet, endlich in der Rinde die Apperzeption dieser Vorstellungen mit Vorstellungsgefühlen niederer Herkunft assoziiert. Rothmann verwertet die durch die neueren experimentellen Arbeiten festgestellte Tatsache, daß die Pyramidenbahn nicht die einzige, ja nicht einmal wichtigste motorische Bahn sei, für die Pathologie des Menschen. Akute Zerstörung der Pyramidenbahn allein führt hier zu einer Parese, die sich nicht ganz zurückbildet, akute Zerstörung der Pyramidenbahn und der anderen motorischen Bahnen bedingt schlaffe Lähmung, die nur unvollkommen restitutionsfähig ist. Die auf

Motorische Funktion.

Pyramidenaffektion beruhende sog. spastische Spinalparalyse geht ohne eigentliche Lähmung einher, auch die Hypertonie ist nicht durch den Ausfall der Pyramidenbahn bedingt, vielmehr kommt auf Rechnung dieser Läsion bloß die Steigerung der Sehnenreflexe. Es zeigt sich also, daß auch beim Menschen die Pyramidenbahn nicht die ausschließliche motorische Bahn ist, wenngleich sie eine größere Bedeutung beansprucht als beim Tiere. Rydel und Seiffer untersuchten mittels besonderer Stimmgabeln das sog. Vibrationsgefühl (Egger) an Gesunden und Kranken Sie halten dasselbe für eine besondere Empfindungsqualität (Pallästhesie, wie es die Autoren nennen), die nicht dem Knochen oder Periost allein zukommt, sondern eine komplizierte Empfindung darstellt, welche von den feinsten Nerven aller unter der Haut liegenden Gewebe aufgenommen wird. Störungen desselben sind nicht immer von kutanen Sensibilitätsstörungen begleitet, gehen aber nahezu immer mit Ataxie und Muskelsinnstörungen einher, öfters denselben sogar voraus.

Vibrationsgefühl.

Auch heuer liegen über das diagnostisch so wichtige Babinskische Zehenphänomen eine Reihe von Untersuchungen vor. Sehr eingehend beschäftigt sich Goldflam mit diesem Phänomen, zu dessen Prüfung er allerlei interessante Details angibt. Auch er schätzt die diagnostische Bedeutung desselben sehr hoch, wie er an einer großen Reihe von Fällen nachweist. Bei Kindern unter 1 Jahre ist auch nach ihm das Phänomen physiologisch vorhanden. Im tiefen Schlafe findet sich meist das Babinskische Phänomen. In der Chloroformnarkose bleiben die Sehnenreflexe erhalten, während die Plantarreflexe verschwinden. Dies, sowie andere Erfahrungen bezüglich des Verhaltens von Haut- und Sehnenreflexen bei Hemiplegien, totalen Querschnittsunterbrechungen des Rückenmarks u. s. w. lassen ihm die Ansicht, wonach die Hautreflexe ihr Zentrum in der Hirnrinde haben, plausibel erscheinen. Der normale Plantarreflex ist ein Rindenreflex, das Babinskische Zehenphänomen ein spinaler Reflex. Auch Richter und Specht halten das Babinskische Phänomen für ein zuverlässiges Symptom der Pyramidenbahndegeneration oder mindestens einer funktionellen Schädigung derselben. Oppenheim hat vor kurzem einen neuen Reflex beschrieben, der durch Streichen längs der Innenfläche des Unterschenkels hervorgerufen wird und in einer Plantarflexion der Zehen, selten auch Beugung des Fußes, besteht. Unter denselben Bedingungen, wie das Babinskische Zehenphänomen, tritt auch hier eine Kontraktion des Extens. halluc. long., Tibialis ant., Extens. dig. comm. und zuweilen der Musculi peron. ein. Die diagnostische Bedeutung dieser Umkehr des Oppenheimschen Unterschenkelreflexes ist annähernd die gleiche, wie die des Babinskischen Zehenphänomens.

Babinskisches Phänomen.

Oppenheimscher Unterschenkelreflex. Meist finden sich beide gemeinsam. Es gehört demnach dieser pathologische Reflex, wie Cassirer auf Grund ausführlicher Beobachtungen findet, zu den überaus häufigen, um nicht zu sagen fast konstanten Merkmalen der Pyramidenseitenstrangserkrankung. Auch Pfeifer fand den normalen Oppenheimschen Unterschenkelreflex in der Mehrzahl der Fälle. Auch die diagnostische Bedeutung seiner Umkehr konnte er bestätigen. Die diagnostische Bedeutung des Oppenheimschen gegenüber dem Babinskischen Phänomen wechselt, so daß in allen zweifelhaften Fällen beide Reflexe zu prüfen sind.

**Gehirn.** An der Hand mehrerer interessanter Fälle bespricht Rothmann das Auftreten akuter transitorischer Aphasie. (Aphasie.) Rasch kommend und ebenso rasch wieder verschwindend tritt dieselbe bei der Hysterie auf; nicht selten ist sie, wie bekannt, bei der Dementia paralytica. Rothmann beschreibt aber einen Fall, wo eine rasch vorübergehende Aphasie sich wahrscheinlich infolge großer Hitze entwickelt hatte. Ein anderer Fall von vorübergehender motorischer Aphasie, verbunden mit Agraphie, der durch ein kurz dauerndes Stadium der Paraphasie in Genesung überging, war auf die Kombination mehrerer ätiologischer Momente, wie geistige Ueberanstrengung, große Hitze und starke Ueberladung des Magens, zurückzuführen. Aber auch echte Embolien können zu kurz dauernder transitorischer Aphasie führen, wie ein vom Autor beschriebener Fall, der sich im Anschlusse an eine Pneumonie entwickelte, zeigt. Das plötzliche Auftreten und Verschwinden solcher Aphasien ist demnach durchaus kein Beweis für die funktionelle Natur derselben. Pick vertritt seit längerer Zeit die Ansicht, daß gewisse Erscheinungen bei Aphasischen, vor allem die Logorrhoe und die Echolalie, auf den Ausfall einer Hemmungsfunktion des akustischen Sprachzentrums zurückzuführen seien. Er beschreibt nun neuerdings einen Fall, wo das Symptom der Logorrhoe in ganz besonderem Maße, förmlich anfallsweise, auftrat, daneben bestanden sonstige leichte Sprachstörungen. Die Sektion ergab ein primäres Bronchialkarzinom mit Metastasen in allen Teilen des Gehirns, von denen eines den linken Schläfelappen komprimierte. Schüller macht darauf aufmerksam, daß Hemiplegiker (Hemiplegie.) den Flankengang nach der gelähmten Seite in annähernd normaler Weise ausführen, während beim Gehen nach der gesunden Seite das gelähmte Bein deutlich schleift. Es hängt dieses Symptom mit der Verlängerung des spastischen Beines zusammen. Die diagnostische Bedeutung dieses

Phänomens liegt einerseits darin, daß es auch in leichten Fällen nachweisbar ist, andererseits funktionellen Hemiplegien fehlt. Pick beobachtete einen Fall — alter Erweichungsherd im Linsenkerne und innerer Kapsel mit rechtseitiger Hemiplegie —, wo auf der hemiplegischen Seite der Kitzelreflex in der Achselhöhle, Fußsohle u. s. w. **Kitzelreflex.** konstant fehlte. Ohne eine Lokalisation dieses Symptoms geben zu wollen, ist er doch geneigt, dasselbe mit den die Hemiplegie verursachenden Herden in Zusammenhang zu bringen. An der Hand zweier Fälle und der Literatur bespricht Steiner das Vorkommen und die Erklärungsversuche der Muskelatrophien bei zerebralen Herden. **Muskelatrophie bei zerebralen Herden.** Sie findet sich nach ihm häufiger als für gewöhnlich angenommen wird. Bezüglich ihres Zustandekommens nimmt er an, daß sich in der Regel an die Läsion des primären motorischen Neurons im Gehirn eine anatomische Läsion des peripheren anschließt. Das primäre motorische Neuron übt auf das periphere und in erster Linie auf die Muskulatur einen trophischen Einfluß aus, durch dessen Wegfall die zerebrale Muskelatrophie zu stande kommt. Berger beschreibt einen Fall, wo sich bei einem 3jährigen Kinde infolge Sturzes eine rechtseitige Hemiplegie mit ausgesprochener Athetose entwickelt hatte. **Athetose.** Der Tod erfolgte erst im 62. Lebensjahre. Bei der Sektion fand sich im linken Linsenkern, dessen hinteren Anteil fast total einnehmend, ein mit verkalkten Massen angefüllter, zirka kirschgroßer Hohlraum; der ursprüngliche Prozeß dürfte eine Blutung gewesen sein. Berger ist geneigt anzunehmen, daß die posthemiplegischen Bewegungsstörungen von verschiedenen Hirnpartien, Großhirn, Kleinhirn und Rückenmark, ausgelöst werden können. Wahrscheinlich wird der Reiz erst nach der motorischen Hirnrinde fortgeleitet und erst dort die Bewegungsstörung ausgelöst. Nach Stadelmann kann ein Fall nur dann als traumatische **Apoplexie.** Spätapoplexie (Auftreten apoplektischer Erscheinungen nach Trauma nach einem gesunden Intervall) angesehen werden, wenn vor dem Trauma der Kranke, im jugendlichen Alter stehend, keinerlei Gefäßveränderungen und auch keine zu solchen disponierende Erkrankungen aufweist. Das Trauma muß ein erhebliches gewesen sein, und die Erscheinungen der Gefäßerkrankung müssen sich in relativ kurzer Zeit unter ärztlicher Beobachtung entwickelt haben. Stadelmann beschreibt einen Fall, der allen diesen Bedingungen entspricht. Ein 2. Fall ist dadurch interessant, daß im Anschlusse an einen Unfall eine Schädelfraktur sich anschloß, die ausheilte. Nach mehreren Wochen entwickelte sich eine Meningitis, der der Kranke erlag. Infolge des Traumas war wahrscheinlich ein Locus

minoris resistentiae geschaffen, an dem sich nachträglich in die Lymph- oder Blutbahn eingedrungene Mikroorganismen ansiedeln konnten. Vielleicht bot eine Angina die Einbruchspforte für die Mikroorganismen. Auch Kron hat einen Fall beschrieben, den er als traumatische Spätapoplexie auffaßt, obwohl hier doch allerlei Dispositionen für Gefäßerkrankungen vorhanden waren; er läßt eben den Standpunkt von Langerhans, wonach jede Disposition fehlen muß, in seiner vollen Schärfe nicht gelten. Ransohoff beschreibt einen Fall von akuter hämorrhagischer Enzephalitis von Strümpellschem Typus, der sich an einen dysenterischen Prozeß des Dickdarms angeschlossen hatte Es handelte sich um eine Geisteskranke. Die Erscheinungen hatten sich rasch entwickelt und zu Bewußtlosigkeit, Pupillenstarre, Extremitätenlähmung, Herabsetzung der Sehnenreflexe und rasch zum Exitus geführt. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche hämorrhagische Herde in der Hirnrinde von oft beträchtlichem Umfange, mikroskopisch Hämorrhagien, Thrombosen, Gewebsinfiltration. Ransohoff nimmt an, daß vom Dickdarm aus Mikroorganismen in die Blutbahn und ins Gehirn gelangten und zur Enzephalitis führten. In 2 Fällen von Dysenterie beobachtete er Pachymeningitis haemorrhagica. Bei einem 2. Falle von Enzephalitis bei einem Dickdarmprozeß ist die ätiologische Abhängigkeit vom letzteren zweifelhaft, vielmehr sieht er die Ursache desselben in einer gleichzeitig vorhandenen Phthise. Rosenfeld beobachtete einen 23jährigen Mann, der Lues gehabt hatte, bei dem zunächst psychische Störungen auftraten, dann zunehmende Somnolenz, Pupillenstarre, Neuritis optica, abwechselnd tiefstes Koma mit 40 Pulsen, Erloschensein der Reflexe und luzide Perioden. Temperatur normal. Tod im Koma. Makroskopisch kein Befund; erst bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in der Capsula interna, auf den Linsenkern und Thalamus übergreifend, enzephalitische Herde ohne Erweichung und mit wenig Blutungen. Aetiologisch ist der Fall unklar geblieben. Baucke beschreibt einen Fall von Encephalitis disseminata, die sich bei einem 39jährigen, seit vielen Jahren an Dementia praecox leidenden Kranken nach einem operativen Eingriffe entwickelt hatte. Aetiologisch war wahrscheinlich ein im Gefolge der Operation aufgetretener Dekubitus anzuschuldigen. Die Symptome bestanden in Schmerzen, Blasen- und Mastdarmlähmung, Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten und am Rumpfe. Bei der Sektion fanden sich sklerotische Herde, die makroskopisch an multiple Sklerose erinnerten, nach dem mikroskopischen Befunde aber von Baucke zur Enzephalitis ge-

Enzephalitis.

rechnet werden. Bettencourt bespricht die Aetiologie der Schlafkrankheit der Neger, der bekanntlich eine Meningoenzephalomyelitis zu Grunde liegt. Als Erreger derselben bezeichnet der Autor einen Diplostreptokokkus, den er intra vitam durch die Lumbalpunktion und auch post mortem nachweisen konnte und dessen Eigenschaften er genauer beschreibt. Er schlägt für denselben den Namen Hypnokokkus vor und hält denselben für identisch mit dem kürzlich von Castellani beschriebenen Bazillus. Müller hat das gesamte in der Literatur vorhandene Material über Stirnhirntumoren zusammenfassend verarbeitet und zwar 164 Fälle mit Obduktionsbefund. In ätiologischer Beziehung ergab sich, daß Syphilis für die Stirnhirntumoren nur eine geringe Rolle spielt, während Traumen für 7% der Fälle in Betracht kamen. Die Stirnhirntumoren, die nach Traumen auftreten, sind vorwiegend gliomatösen Charakters. Unter den Stirnhirntumoren überwiegen weitaus echte Tumoren über die infektiösen und parasitären Geschwülste; ein Drittel sämtlicher Stirnhirntumoren sind Gliome. Bei Kindern sind Stirnhirntumoren sehr selten, während Kleinhirntumoren relativ häufig sind; im späteren Lebensalter vom 40. Jahre an sind Stirnhirntumoren dagegen häufig. In 18% der Fälle war der Tumor doppelseitig und zwar trifft dies hauptsächlich für Gummen zu. Männer sind häufiger befallen als Frauen. Bayerthal berichtet über einen Fall von subkortikalem Tumor, unterhalb der motorischen Region gelegen, bei einer 31jährigen Frau. Hier bestand umschriebene perkutorische Empfindlichkeit, deren Vorhandensein, wie der Fall lehrt, durchaus nicht für einen oberflächlichen Sitz der Geschwulst spricht. Es bestanden schwere Störungen der Intelligenz bis zu Stupor, was nach Bayerthal für tiefen Sitz des Tumors (Zentralganglien und Balken) und gegen ausschließliche Lokalisation in und nahe der Rinde spricht. Auffällig war eine hochgradige Gleichgewichtsstörung und eine auffällige Bewegungsarmut an willkürlichen Bewegungen, wie man das sonst häufig bei Balkentumoren sieht. In einem 2. Falle, 37jährige Frau, entwickelten sich zuerst psychische Störungen, abnorme Reizbarkeit, leichte Verwirrtheitszustände, Aengstlichkeit, Verlangsamung der psychischen Akte, Kopfschmerz. Es trat dann ein moriaartiges Wesen auf, dazu kamen epileptische Anfälle, rechtseitige Parese, Empfindlichkeit über dem linken Stirnbein, Stauungspapille, besonders links, Benommenheit, Agraphie und zum Schlusse Lähmung einzelner Hirnnerven. Bei der Sektion fand sich ein großes Sarkom, das von der Basis des linken Schläfenlappens ausgegangen war und auf das Stirnhirn übergegriffen

Schlafkrankheit.

Hirntumoren.

Hirntumoren. hatte. Auch Erbslöh beschäftigt sich mit den Beziehungen der Stirnhirntumoren zu psychischen Störungen. Bei einem 15jährigen Knaben traten Kopfschmerz, Erbrechen und dann Delirien auf, teilweise vom Charakter der Beschäftigungsdelirien; der Kranke ist desorientiert, verkennt Personen. Die Psychose klingt allmählich ab, dagegen tritt rechtseitige Hemianopsie, rechtseitige Fazialisparese, Erbrechen, Pulsverlangsamung, leichte Gleichgewichtsstörung auf. Nach vorübergehender Besserung neuerliches Einsetzen der Erscheinungen. Erbslöh diagnostiziert einen Tumor im Marke des linken Okzipitallappens und gibt in eingehender Weise eine Erklärung der vorhandenen psychischen Störungen. 2 Fälle von Hirntumoren, ausgehend vom Akustikus, beschreibt Lépine. In beiden begannen die Erscheinungen mit Taubheit, der sich bald gleichseitige Fazialislähmung anschloß, worauf die anfänglich nur angedeuteten allgemeinen Tumorerscheinungen rasch zunahmen. Gleich Monakow denkt auch Lépine an die operative Entfernung solcher Geschwülste. Duret gibt eine Uebersicht über Hinterhaupts- und Schläfenlappentumoren. Bei den ersteren ist homonyme Hemianopsie relativ selten isoliert vorhanden, weit häufiger ist dieselbe von aphasischen Störungen, Lesestörungen, Hemiplegie und Hemianästhesie begleitet. Schläfenlappentumoren haben als einziges Herdsymptom Störungen des Hörvermögens, speziell fehlen die Bewegungen des Lauschens, so daß sie nur aus den Begleitsymptomen zu diagnostizieren sind. In einem Falle von Paviot — Tumor im Plexus chorioideus des vierten Ventrikels — bestand Parese aller vier Extremitäten, Romberg, Herabsetzung respektive Fehlen der Sehnenreflexe, Atrophie des Nervus opticus, Pupillenstarre und Intelligenzstörung. Interessant ist, daß im weiteren Verlaufe ein ileusartiger Zustand mit fäkulentem Erbrechen sich entwickelte, weswegen die Laparotomie ohne Erfolg gemacht wurde. Bei der Obduktion fand sich ein das Kleinhirn und die Medulla oblongata komprimierender, großer Tumor im vierten Ventrikel, vom Plexus chorioideus ausgehend. (Leider fehlt der mikroskopische Befund.) Fäkulentes Erbrechen bei nervösen Affektionen ist ungemein selten.

Meningitis. Sänger bespricht 3 Fälle von tuberkulöser Meningitis, in denen die Veränderungen zirkumskripter Natur waren. In einem Falle bestand Aphasie und rechtseitige Hemiplegie, in einem zweiten rechtseitige Hemiplegie. Es ergibt sich daher, daß man in Fällen zerebraler, mit Fieber einhergehender Herderkrankungen stets auch an zirkumskript auftretende tuberkulöse Meningitis denken muß, insbesondere, wenn sonstige Hinweise für Tuberkulose vorliegen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich übrigens in solchen Fällen auch an gesund erscheinenden Partien entzündliche Veränderungen. Schließlich erwähnt Sänger, daß er in 5 Fällen, wo er die Diagnose tuberkulöse Meningitis stellte — die Lumbalpunktion ergab freilich ein negatives Resultat — Heilung eintreten sah. Einen interessanten Fall beschreibt auch Stark. Hier trat bei einer 27jährigen Schneidersfrau unter fieberlosem Verlaufe rechtseitige Gesichts- und Extremitätenlähmung mit Sensibilitätsstörungen und linkseitige Okulomotoriuslähmung auf. Anfänglich Pulsverlangsamung, Kopfschmerz u. s. w. Die Sektion ergab basale tuberkulöse Meningitis mit einem schwartigen Exsudat, zum Teile verkäsend, das bis auf 2 mm Tiefe in die mediale Seite des linken Hirnschenkels hineinreichte. Bei 15 Fällen tuberkulöser Meningitis, die Orglmeister beobachtete, ergab die Lumbalpunktion meist ganz leicht getrübte Flüssigkeit, bei der jedoch nur in einer relativ kleinen Zahl nachträglich Gerinnselbildung auftrat; dies Vorkommnis ist demnach nicht charakteristisch für tuberkulöse Meningitis. In 60% der Fälle ließen sich im Punktate Tuberkelbazillen nachweisen. Es ist also nur der Bazillenbefund charakteristisch. Einen Fall von tuberkulöser Pachymeningitis externa beschreibt Hertle, wo Erscheinungen eines Tumors mit hemiparetischen Erscheinungen bestanden hatten und es zu einer sichtbaren Vorwölbung am Schädel infolge von Oedem gekommen war. Der Patient wurde operiert, worauf die Hirnerscheinungen sich besserten, starb jedoch 2 Monate später infolge anderweitiger tuberkulöser Prozesse. Bei der Sektion erwies sich der Knochen über der operierten Dura als intakt. Ein 2. Fall von Pachymeningitis externa superior, über den Hertle berichtet, schloß sich an eine eitrige Mittelohrerkrankung an, ohne daß eine direkte Verbindung zwischen beiden Eiterherden bestanden hatte. Der Fall wurde durch Operation geheilt. Ueber 2 Fälle eitriger Meningitis mit eigenartigem Verlaufe berichtet Donath. Der eine schloß sich an eine eitrige Ohraffektion an und ist dadurch bemerkenswert, daß er durch 6 Wochen eine nahezu vollständige Remission der Erscheinungen aufwies, worauf erst die letal endigende neuerliche Verschlimmerung folgte. Die verschwunden gewesenen Patellarreflexe waren während der Remission wieder auszulösen. Während bei der Lumbalpunktion Streptokokken nachweisbar waren, wurden bei der Autopsie im Eiter Staphylokokken gefunden. Es wurde eine Trepanation des Warzenfortsatzes gemacht, die aber keinen Effekt hatte. Donath ist der Meinung, daß eine Trübung des Liquors eine Trepanation nicht kontraindiziere. Er glaubt, daß

**Lumbalpunktion.**

**Pachymeningitis.**

**Eitrige Meningitis.**

die Heilung eitriger Meningitiden durch Abkapselung und Bildung intermeningealer Abszesse erfolgt. Ueber 2 der seltenen Fälle von eitriger Thrombophlebitis der Sinus cavernosi und Meningitis im Anschluß an Zahnkaries berichtet Damianos. Es trat zunächst Periostitis des Kiefers mit eitriger Einschmelzung der Weichteile auf, dann Schüttelfröste, Benommenheit, Protrusion des Bulbus, Oedem der Augenlider, Zyanose, Papillitis n. optici. Manche der Fälle zeigen auch Hirnnervenlähmungen. Damianos schließt sich der Meinung an, wonach in solchen Fällen der Versuch eines operativen Eingriffs berechtigt sei.

Sinusthrombose.

Myelitis.

**Rückenmark.** Mönckeberg berichtet über einen Fall von Landryscher Paralyse. Bei einer 12jährigen Patientin stellte sich nach einer körperlichen Anstrengung Fieber, Kopfschmerz, Erbrechen ein, auch Zeichen von Nephritis bestanden. Am 4. Tage Schwäche in den Beinen, die rasch zunimmt, die Arme ergreift und zu totaler Lähmung der Extremitäten ohne Sensibilitätsstörung und Verlust der Sehnenreflexe führt. Unter zunehmender Atemnot und Herzschwäche tritt am 13. Tage der Exitus ein. Der Obduktionsbefund ergibt trübe Schwellung der Nieren, kleine Blutungen im Rückenmark. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich Erscheinungen einer akuten Poliomyelitis, so daß der Fall unter die myelitische Form der Landryschen Paralyse gehört. Bei einer 37jährigen Frau aus der Beobachtung Jollys traten zunächst die Erscheinungen von Brown-Séquardscher Lähmung, rechts motorische, links vorwiegend sensible Lähmung auf. Rückgang der Erscheinungen, dann plötzlich wiederum Einsetzen derselben, wobei aber jetzt das linke Bein gelähmt und das rechte analgetisch ist. Dieser Zustand blieb bis zum Tode bestehen. Die Sektion ergab neben chronischer Nephritis einen myelitischen Erweichungsherd zwischen drittem und fünftem Dorsalsegment, der aus zwei Herden zusammengesetzt ist, aus einem rechten kleineren und einem linken ausgesprocheneren. Es war also hier eine Myelitis in zwei Etappen aufgetreten. Schmerzen, die lange Zeit hier vorhanden waren, führt Jolly, da Meningitis fehlte, auf Reizung der schmerzleitenden Fasern zurück. Gellé berichtet über einen 31jährigen Mann, der Syphilis akquiriert hatte und einige Monate später schon über Kopfschmerz zu klagen hatte. Kurze Zeit darauf trat, nachdem er schon seit längerer Zeit über Rückenschmerzen zu klagen hatte, plötzlich Blasenstörung auf, dann Schwäche der Beine und Unsicherheit beim Gehen. Die Erscheinungen verschlimmerten sich, es traten Urinretention, Brown-Séquardscher Sym-

Rückenmarkssyphilis.

ptomenkomplex (rechts motorische, links sensible Lähmung) ein. Nach energischer antiluetischer Kur Besserung der Erscheinungen; der Brown-Séquardsche Symptomenkomplex ist nahezu vollständig verschwunden, die Blasenstörungen zurückgetreten. Vielleicht hat in diesem Falle für das frühzeitige Auftreten der Erscheinungen eine beruflich gegebene Ueberanstrengung und Erschütterung des Rückenmarks eine Rolle gespielt. Die so schwierige Differentialdiagnose zwischen Syphilis und multipler Sklerose behandelt neuerdings Pini auf Grund einer Reihe von Fällen. So erwähnt er eines typischen Falles von multipler Sklerose mit nahezu fehlender Pupillarreaktion, worin sich übrigens Schwankungen zeigten, so daß Pini den Fall zur multiplen Sklerose rechnet. Ein Fall, der den Brown-Séquardschen Symptomenkomplex aufwies, daneben aber Nystagmus und Abblassung der Papille, zeigte auf antiluetische Kur bedeutende Besserung der Erscheinungen, was jedenfalls für die Annahme von Syphilis spricht. Ein anderer Fall mit Brown-Séquardscher Lähmung und Schwindelanfällen zeigte zwar einen etwas zweifelhaften Nystagmus, sonst aber nichts für Syphilis Charakteristisches. In diesem Falle stellt Pini die Wahrscheinlichkeitsdiagnose der multiplen Sklerose. Endlich sei ein Fall erwähnt, wo die Differentialdiagnose der multiplen Sklerose gegenüber der Hysterie in Betracht kommt. Er betrifft einen 34jährigen Mann mit Nystagmus, partieller Optikusatrophie mit zentralem Skotom, Bewegungsunsicherheit im linken Arm und Beine, Babinskischem Phänomen. Dagegen fand sich linkseitige Hemianästhesie mit Beteiligung der sensorischen Funktionen. Auch die Gangstörung hatte etwas der multiplen Sklerose Fremdes, so daß Pini die Kombination von multipler Sklerose und Hysterie diagnostizierte. Rosenfeld berichtet über einen der seltenen, von Bruns kürzlich beschriebenen Fälle von multipler Sklerose, wo Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel, Ataxie und Sehstörung vorhanden war, der eine typische Stauungspapille, in leichte Optikusatrophie übergehend, entsprach. Die Diagnose lautete zunächst auf Kleinhirntumor. Die Symptome zeigten jedoch deutlichen Wechsel, es trat Besserung auf, worauf allmählich immer mehr und mehr die Erscheinungen der multiplen Sklerose sich einstellten. Letztere wurde auch bei der Obduktion in typischer Weise nachgewiesen. Speziell ist zu erwähnen, daß sich auch im Chiasma und im rechten Optikus Herde fanden. Rosenfeld führt das Auftreten der Stauungspapille bei multipler Sklerose auf Herde dicht hinter der Papille zurück. Charakteristisch für diese bei der multiplen Sklerose auftretenden Stauungspapille ist das rasche Zurücktreten,

**Multiple Sklerose.**

der Ausgang in Heilung oder leichte Atrophie. Wiederum ist über eine Reihe von Arbeiten bezüglich der Aetiologie der Tabes zu berichten. v. Leyden vertritt neuerdings seinen bekannten Standpunkt in der Aetiologie der Tabes. Er berichtet weiteres über 2 Fälle von Tabes, die er als traumatische auffaßt und bespricht bei dieser Gelegenheit überhaupt den Einfluß von Traumen auf die Entwicklung von organischen Nervenaffektionen, er betont weiter den Einfluß von Ueberanstrengungen für die Entwicklung von Tabes, so z. B. das Auftreten derselben bei Maschinennäherinnen, dann das Auftreten zervikaler Tabes bei Menschen, die die obere Extremität besonders anstrengen. Zu Gunsten dieser Anschauungen führt er die bekannten Experimente von Edinger und Helbing bei Ratten an. Er erwähnt dann 8 Fälle von Tabes, wo angeblich ohne Syphilis infolge heftiger Erkältungen und Durchnässungen Tabes aufgetreten sein soll. Bei 128 Fällen von Tabes, über die Schittenhelm berichtet, war in 65 % Lues nachweisbar, bei den Frauen bloß in 54 %. In der Mehrzahl der Fälle folgt also die Tabes einer vorausgegangenen Syphilis. Außer der Lues kommen noch Strapazen, Erkältungen, hereditäre Belastung u. s. w. in Betracht. In 17,6 % der Fälle fehlen nachweisbare Ursachen. Trauma und Syphilis fanden sich in nicht ganz 4 %, Trauma allein in einer gleichen Zahl. Eine eigentliche traumatische Tabes gibt es nach Schittenhelm nicht, das Trauma spielt nur die Rolle einer Hilfsursache. In einem eigenen Falle trat nach einem Trauma Tabes und traumatische Hysterie auf, wobei Schittenhelm der Hysterie eine prädisponierende Rolle für das Auftreten der Tabes zuschreibt (?). Bei Arbeitern tritt nach Sarbó die Tabes relativ früher auf, als bei bemittelten Leuten, wofür schlechte Ernährung und Ueberanstrengung, Alkohol u. s. w. verantwortlich sein dürften. Hier ist auch die Tabes bei Frauen häufiger, als bei den reicheren Klassen. Bei Arbeitern ließ sich in 43 %, bei Privatpatienten in 53 % sichere Syphilis nachweisen, bei nicht tabischen Arbeitern bloß in $5\frac{1}{2}$ %. In 60 % der Fälle waren Anomalien in Bezug auf die Nachkommenschaft (Abortus, Sterilität) nachweisbar. Sarbó gibt hierauf eine Uebersicht über die Häufigkeit der einzelnen Symptome, die nichts Neues ergibt. Einen Fall juveniler Tabes, 34jähriges Mädchen, Virgo, die seit 10 Jahren besteht, beschreibt Linser. Der Vater hatte Syphilis gehabt und starb an Paralyse. Von Symptomen waren nachweisbar Pupillendifferenz, rechts Pupillenstarre, Romberg, Fehlen der Sehnenreflexe, Sensibilität intakt. Ein Gegner der Syphilisätiologie ist gleich Gläser Friedländer. Er stützt sich hauptsächlich darauf, daß in vielen

Tabes.

Ländern, wo die Syphilis ungemein verbreitet, ja endemisch ist, Tabes und Paralyse sehr selten sind oder ganz fehlen. Die hohen Zahlen von Fournier und Erb beweisen nur die Häufigkeit der Syphilis. (Hier werden die Gegenzahlen von Erb oder von Sarbó, s. o., über die Häufigkeit der Syphilis bei Nichttabischen ignoriert.) Da immer wieder auf das Fehlen wirklicher syphilitischer Veränderungen bei Tabikern und Paralytikern hingewiesen wird, seien 2 Fälle von Gaucher erwähnt, die einen Tabiker mit papulösem Syphilid am Beine und einen Paralytiker mit Psoriasis syphilitica speziell an der Hand betreffen. Insbesondere von französischer Seite ist darauf hingewiesen worden, daß das Symptom der reflektorischen Pupillenstarre eigentlich weniger tabisch, als syphilitisch sei. In diesem Sinne sei ein Fall von Finkelburg erwähnt, 8jähriger Knabe, dessen Vater Syphilis und Tabes gehabt hatte, und der Pupillendifferenz und einseitige Pupillenstarre darbot. Sonstige Erscheinungen von Tabes fehlten, so daß zunächst bloß die Diagnose der hereditären Syphilis zu machen war. Ein 2. Fall, 16jähriges Mädchen, dessen Vater Syphilis gehabt hatte und Tabes incipiens zeigt, dessen Mutter an progressiver Paralyse leidet, zeigt beiderseitige Lichtstarre der Pupillen und einseitiges Fehlen der Konvergenzreaktion. Viel nähere Beziehungen zur Tabes hat ein von Schittenhelm beschriebener Fall. Klinisch bestand hier bei einem 41jährigen Manne, der Syphilis leugnete, bloß Pupillenstarre, während die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks bereits eine beginnende Tabes im oberen Dorsalmark nachweisen ließ. Ein 2. Fall, 28jährige Frau, sichere Syphilis mit tertiären Erscheinungen, zeigte Abduzensparese, Pupillendifferenz, beginnende Optikusatrophie, hypästhetische Zonen am Rumpfe und im Ulnarisgebiete. Diese Erscheinungen traten teilweise zurück, jedoch stellten sich zerebrale Symptome ein, die die Diagnose einer beginnenden progressiven Paralyse nahelegten. Auf eine energische antiluetische Kur Rückgang aller Erscheinungen bis auf linksseitige Optikusatrophie. Während die Mehrzahl der Verfechter der Syphilisätiologie der Tabes letztere nicht als eigentlich syphilitische Erkrankung auffaßt, sondern eine mehr indirekte Abhängigkeit von der Syphilis voraussetzt (Parasyphilis Fournier, Metasyphilis Möbius), sucht Leredde, freilich bloß auf theoretische Erwägungen hin, zu beweisen, daß die Tabes wirkliche Syphilis sei und durch eine antisyphilitische Kur geheilt werden müsse. In neuerer Zeit hat der Nachweis des Fehlens des Achillessehnenreflexes für die Diagnose der Tabes eine immer größere Bedeutung gewonnen. Auch Kollarits weist auf die Wichtigkeit dieses Symptoms für die Frühdiagnose der Tabes hin. Zu den

Tabes. Frühsymptomen gehören weiter Pupillenstarre und Hypotonie. Auch Flatau spricht sich in ähnlichem Sinne aus, während dem Fehlen des Trizepsreflexes, da derselbe auch normal fehlen kann, keine besondere Bedeutung zukommt. Auch konstant vorhandene Sensibilitätsstörungen müssen den Verdacht auf beginnende Tabes lenken. Lähmungen des Akzessorius bei Tabes sind relativ selten. Mehrere hierher gehörige Fälle berichtet Seyffer, wobei er die Symptomatologie solcher Lähmungen genauer bespricht und zugleich zum Schlusse kommt, daß die Kehlkopfinnervation unabhängig vom Akzessorius ist, so daß Kehlkopflähmungen, wenn vorhanden, auf eine Vagusaffektion hinweisen. Neutra berichtet über 2 Fälle von Tabes, in deren einem eine Kombination von Tabes und multipler Sklerose angenommen wird, und die zugleich Dupuytrensche Kontrakturen aufwiesen. Er ist geneigt, dieselben mit dem spinalen Prozesse in Zusammenhang zu bringen und als trophische Störung aufzufassen. Durch französische Autoren, Widal, Sicard, wurde auf einen neuen Behelf der Tabesdiagnose hingewiesen, indem dieselben zeigten, daß bei allen syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems in dem durch die Lumbalpunktion gewonnenen Liquor cerebrospinalis ein vermehrter Lymphozytengehalt nachweisbar ist. Schoenbor bestätigt diesen Befund nach seinen Untersuchungen und führt denselben auf die so häufigen meningealen Veränderungen, resp. Reizzustände der Meningen zurück. Dieser vermehrte Lymphozytengehalt kann unter Umständen für die Diagnose der Frühformen der Tabes verwendet werden. Die Ansichten über die Pathogenese der Tabes sind noch immer nicht zum Abschlusse gekommen. Neuerdings nehmen Marie und Guillain an, daß das Primäre der Tabes eine Läsion des ganzen hinteren lymphatischen Systems des Rückenmarks sei, welche Läsion auf die hinteren Wurzeln und Hinterstränge übergreift. Pándy wiederum sieht das Primäre in einer Erkrankung der Hinterstrangsfasern, die in bestimmten Abschnitten derselben beginnt, von wo aus der Prozeß wahllos auf andere Fasern übergreift, so daß die Tabes nur eine pseudosystematische Erkrankung wäre. Erb bespricht nach längerer Zeit auf Grund des inzwischen gesammelten Materiales nochmals die Frage der Existenzberechtigung der spastischen Spinalparalyse, deren Symptome aus Spasmen, Steigerung der Sehnenreflexe, Babinskischem Phänomen mit Ausschluß aller anderen Symptome bestehen, und sieht dieselbe heute als gesichert an. Anatomisch entspricht derselben nicht immer eine reine Läsion der Pyramidenbahn, sondern eine Affektion der hinteren

Spastische Spinalparalyse.

Seitenstrangsanteile. Für die von ihm aufgestellte sog. syphilitische Spinalparalyse, für die klinisch außer den spastischen Erscheinungen noch Sensibilitäts- und Blasenstörungen charakteristisch sind, hat die anatomische Untersuchung einschlägiger Fälle kombinierte Systemerkrankung, entweder rein oder verbunden mit lokalen und partiellen Querschnittsläsionen im Dorsalmark, ergeben. Hingegen bestreitet Rothmann auf Grund seiner oben erwähnten Untersuchungen über die Funktion der Pyramidenbahn die von Erb aufgestellten Thesen. Auf Rechnung der Pyramidenläsion kann nur Steigerung der Sehnenreflexe kommen, eventuell auch eine leichte Schwäche der Extremitäten, während die spastischen Zustände Folge einer auf die Vorderhornzellen exzitierend wirkenden Veränderung, wahrscheinlich verschiedener Ursache, sind. Eine 45jährige Frau, die Hänel beschreibt, zeigte den typischen Befund einer amyotrophischen Lateralsklerose mit bulbärem Beginn und vorwiegend halbseitigen Erscheinungen; ½ Jahr vor dem Tode entwickelten sich psychische Störungen. Mikroskopisch fanden sich Veränderungen der Gefäße in Form von Arteriosklerose und Intimawucherungen, an den kleinen Gefäßen, interadventitielle Rundzelleninfiltration, dann Zelldegenerationen und Schwund in den Kernen der Hirnnerven und den Vorderhörnern, Pyramidenseitenstrangsdegeneration vom Hirnschenkelfuß bis in das Sakralmark, außerdem Degeneration im hinteren Längsbündel, in den Vorder- und Seitenstrangresten, in der Kleinhirnseitenstrangbahn und im Gowerschen Bündel. Es zeigt also der Fall, daß die amyotrophische Lateralsklerose durchaus nicht eine streng systematische Erkrankung darstellt, vielmehr sollen in ihrer Pathogenese vaskulär-toxämische Bedingungen eine Rolle spielen können. Nach Fürnrohrs Zusammenstellung ist die Brustwirbelsäule am häufigsten Sitz von Verletzungen. Er gibt auch die interessanten Krankengeschichten von 6 Fällen von Verletzungen des Rückenmarks und der Wirbelsäule, die ihn zu interessanten Ergänzungen der für die Segmentdiagnosen wichtigen Lokalisationslehre führen. Er schließt sich der Ansicht von Müller an, wonach die Reflexvorgänge für die Blase und den Mastdarm extraspinal in sympathischen Zentren ablaufen. Luxemburger hat es auf Grund experimenteller Studien versucht, über strittige Fragen der traumatischen Rückenmarkserkrankungen Aufschluß zu gewinnen. Distorsionen und rasch einwirkende Quetschungen bewirken Dislokation der grauen Substanz des Rückenmarks, umfängliche Blutungen und Degenerationen der nervösen Substanz, während bei reinen Zerrungen vor allem ausgedehnte Degenerationen sich finden. Nach

Amyotrophische Lateralsklerose.

Traumatische Rückenmarkserkrankungen.

seinen Untersuchungen gibt Luxemburger die Möglichkeit einer reinen Erschütterung des Rückenmarks ohne Läsion der Wirbelsäule zu.

Polyneuritis. **Peripherische Nerven.** Erbslöh berichtet über eine 40jährige, an Karzinom leidende, durch Blutverluste herabgekommene Frau, welche in 5 Tagen 10,0 Sulfonal erhielt. Es traten Schmerzen in der Wade, Lähmung erst der unteren, dann der oberen Extremitäten auf, nach 16 Tagen Lähmung der Atemmuskulatur; auch psychische Störungen waren vorhanden gewesen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich eine ausgedehnte Polyneuritis parenchymatöser Art, die in den distalen Teilen am ausgebildetsten war. Ein Fall von Gaspero, 39jähriger Mann, erkrankte unter Allgemeinerscheinungen und nervösen Symptomen, die zunächst an einen Hirntumor denken ließen. Allmählich zeigte sich, daß dem Ganzen eine schwere Polyneuritis mit Beteiligung des Zerebrums und der bulbären Nerven zu Grunde liegt und der Fall ging in Heilung über. Selten ist die in diesem Falle entstandene Kaumuskellähmung. Bei einem 32jährigen Manne aus der Beobachtung Roses entwickelte sich nach einem Trauma — Sturz auf den Arm in der Trunkenheit — eine Lähmung mit Beteiligung der Erbschen Muskeln. Dazu kamen Lähmung des Supraskapularis und Subskapularis, des Sternokleidomastoideus, Kukullaris und endlich des linken Phrenikus und Halssympathikus. Einen der seltenen Fälle peripherischer Hypoglossuslähmung bei einer 29jährigen Frau, die sich im Anschlusse an eine schwere, fieberhafte Angina entwickelt hatte, beschreibt Pansky. Bei einem 8jährigen Knaben aus der Beobachtung von Schilling trat zum ersten Male totale linkseitige Okulomotoriuslähmung auf, die sich in den folgenden 7 Jahren immer wiederholte, wobei die einzelnen Anfälle durch Schmerzen in der Stirngegend, Erbrechen und Allgemeinerscheinungen eingeleitet waren. Bei dem Kranken und in der Familie fehlt Migräne. Ballance bespricht die Behandlung ungeheilter Fazialislähmungen durch Einpflanzung des Akzessorius in den Fazialis, die im allgemeinen gute Resultate gibt, nur daß die Gesichtsbewegungen immer im Vereine mit den Schulterbewegungen erfolgen. In der Ruhe ist die Gesichtsdifferenz sichtbar. Ballance empfiehlt für die Zukunft mehr die Einpflanzung des Hypoglossus, als die des Akzessorius. Dieses operative Vorgehen ist dann berechtigt, wenn 6 Monate nach dem Eintreten einer Fazialislähmung keinerlei Anzeichen von Besserung sich zeigten. Sehr interessante Beiträge zur Kenntnis der noch

Hypoglossus.

Okulomotorius.

Fazialis.

wenig gekannten Polymyositis auf Grund eines relativ reichhaltigen Materials gibt Oppenheim. Er liefert zunächst eine Darstellung des allgemeinen Symptomenbildes, aus dem hervorgehoben seien: der akute Beginn unter Allgemeinerscheinungen, Schmerzen, Bewegungsstörungen, Druckempfindlichkeit der Muskulatur und Konsistenzvermehrung derselben, Oedem und Schwellung in der Tiefe, häufig auch Dermatitis mit Exanthemen. Der Verlauf ist fieberhaft, es entwickeln sich Kontrakturen, manchmal auch Atrophien. Sehr häufig sind auch Schleimhautaffektionen, Stomatitis und Angina, selten sind Blutungen in die Haut und Muskulatur, aber auch Hämaturie, Nasenbluten kommen vor. Eine bisweilen beobachtete Komplikation ist Nephritis. In einem Falle eigener Beobachtung kam es zu multiplen Geschwürsbildungen an den Schleimhäuten der Mund- und Rachenhöhle. Einmal beobachtete Oppenheim Konjunktivitis und Iritis; er nimmt auch an, daß die Sklerodermie unter den Erscheinungen einer Dermatomyositis sich entwickeln kann und umgekehrt die Dermatomyositis Ausgang in Sklerodermie nehmen kann. Die subakuten Fälle können in Heilung übergehen, wobei Oppenheim energische Diaphorese, Thermomassage, Elektrizität und Gymnastik empfiehlt. Polymyositis.

**Neurosen.** Biro gibt auf Grund von über 800 Fällen zunächst eine statistische Uebersicht bezüglich der Epilepsie. In 60% der Fälle war die Erkrankung in den ersten 20 Lebensjahren aufgetreten; die Berechtigung einer Epilepsia tarda erkennt er nicht an. Trauma spielt eine große Rolle, Syphilis nicht in dem Maße, als vielfach angenommen wird. 10% der Fälle schlossen sich an Infektionskrankheiten an. Alkoholismus und insbesondere Heredität sind ätiologisch von der größten Bedeutung. Auch in symptomatologischer Beziehung verwertet Biro seine Fälle. In 28% der Fälle bestand typische Aura, 14% der Fälle waren geistesschwach, in 60% der Fälle nahmen die freien Intervalle ab und nur in 12% zu. Herrmann berichtet über 2 Fälle jahrelang dauernder Epilepsie, bei denen sich dann eigentümliche hysterische Symptome und Anfälle einstellten. Für das Auftreten der letzteren waren psychische Momente, in einem Falle ein Traum, anzuschuldigen. Eine 21jährige Frau aus der Beobachtung Creites litt seit ihrem 2. Lebensjahre an typischen epileptischen Anfällen, denen sie nach einem Status epilepticus erlag. Bei der Sektion fanden sich multiple, zum größten Teile in der Hirnrinde sitzende kavernöse Angiome, deren größtes Verkalkungen und Verknöcherungen aufwies. Creite sieht dieselben als Epilepsie.

Epilepsie. die Ursache der Epilepsie an. Es ist schon mehrfach auf die Beziehungen zwischen Epilepsie und Hemikranie hingewiesen worden, man hat von Uebergängen beider Krankheiten gesprochen. Strohmayer gibt zu, daß Migräne und Epilepsie öfters nebeneinander vorkommen (meist war dann letztere später aufgetreten); er läßt jedoch einen Uebergang beider Krankheiten nicht gelten. Ballint empfiehlt neuerdings die diätetische Behandlung der Epilepsie. Die Kost soll zunächst bestehen aus Milch, Butter, Eiern, Obst und aus mit Bromnatrium gesalzenem Brote (Bromopan). Im Notfalle können auch Gemüse, Mehlspeisen und Fleisch, jedoch ohne Kochsalz und mit Bromnatrium gesalzen, gestattet werden. Auch Mayer erkennt die Wirksamkeit der kochsalzarmen Diät, speziell auch in Form des Bromopans, an. Hingegen hat er von der Zerebrintherapie wenig Erfolg gesehen. Er empfiehlt auch die Bromverabreichung in abwechselnd steigenden und fallenden Dosen. Donath berichtet über einen Fall genuiner Epilepsie, wo nach Kraniektomie die seit Jahren bestehenden Anfälle sistiert hatten. Ein 2. Fall, nach Schädeltrauma aufgetreten und Folge einer traumatischen Enzephalitis, wurde gleichfalls durch eine Kraniektomie gebessert. Auch in einem 3. Falle, Hirnerweichung mit Hemiplegie, war nach der Operation vorübergehend Besserung eingetreten. Ein 4. Fall, wahrscheinlich Gumma', starb nach wenigen Wochen. In der Literatur finden sich vereinzelte Angaben, die das Fehlen

Hysterie. des Patellarreflexes bei Hysterie als möglich erscheinen lassen. Nonne berichtet nun über 2 Fälle mit sorgfältigster Beobachtung, in denen sich bei Männern nach leichten Traumen das Bild schwerer Hysterie entwickelt hatte. In dem einen Falle war während eines Stadiums hysterischer Paraplegie durch längere Zeit Fehlen des Patellarreflexes zu konstatieren, der dann wieder vorhanden war, im 2. Falle bestand dieses Phänomen sogar 2mal, 1mal während eines Stadiums von hysterischer Astasie und Abasie, ein andermal bei hysterischer Paraplegie. Nonne erklärt das Verschwinden des Patellarreflexes aus der bestandenen starken Hypotonie. Ughetti berichtet über einen Fall hysterischen Fiebers, der durch seine lange Dauer besonders bemerkenswert ist. 6 Monate hindurch bestand Fieber, welches durch 3 Monate regelmäßigen Wechsel von einer Temperatur von 35° Morgens bis zu 43—44° am Abend zeigte. Der Ausdruck hysterisches Fieber ist nach Ughetti nur ein provisorischer, richtiger wäre Hyperthermie, indem nicht in allen Fällen alle Charaktere des Fiebers, wohin nebst der Steigerung der Temperatur Aenderung der Puls- und Atemfrequenz und des

Stoffwechsels gehören, ausgesprochen sind. Schlüter berichtet über einen Fall von hysterischer, traumatischer Chorea bei einem 35jährigen Arbeiter, die sich durch eigentümliche, rhythmische, stereotype Bewegungen auszeichnete und auch sonst allerlei hysterische Zeichen darbot. Fischer faßt die sog. elektrische Chorea und die Myoklonie zusammen und unterscheidet eine hysterische Form (Bergeronsche Chorea), eine epileptische Form (Unverrichtsche Fälle) und eigentliche Myoklonien, unter welchen er wiederum die Henochsche Form vom Paramyoclonus multiplex abgrenzt. In seltenen Fällen von Chorea kommt es zu mehr oder minder ausgesprochenen Lähmungen, Chorea mollis. Nach Uebersicht der bisher beschriebenen Fälle gibt Rindfleisch die Krankengeschichte zweier hierhergehöriger Fälle, deren einer in Heilung überging, der andere an einer Endokarditis verstarb. Die Untersuchung des Nervensystems ergab normale Verhältnisse, während in der Muskulatur sich deutliche histologische Veränderungen, Alterationen der Muskelfasern, Vermehrung der Muskelkerne, Infiltrate im interstitiellen Gewebe u. s. w. nachweisen ließen. Rindfleisch hält einen Zusammenhang dieser Muskelveränderungen mit den Lähmungszuständen für wahrscheinlich. Hudovernig berichtet über den Obduktionsbefund eines schweren Falles von Chorea minor bei einem 16jährigen Mädchen, die sich nach einer rheumatischen Affektion entwickelt hatte. Bei der histologischen Untersuchung fanden sich im Nervensystem Veränderungen der Gefäße, speziell in der motorischen Bahn, Vorhandensein kolloider Kugeln, sog. Choreakörperchen, besonders in der Pyramidenbahn und den Stammganglien, leichte Veränderungen der motorischen Rindenzellen, Ependymitis und Leptomeningitis leichten Grades. Er kommt zum Schlusse, daß die Chorea minor eine infektiöse Krankheit ist. Die choreatischen Bewegungen sind Ausdruck einer direkten oder indirekten Reizung der Pyramidenbahn. Ueber 3 Fälle von Huntingtonscher Chorea, zwei der Kranken waren 47 Jahre alt, eine Kranke 60, berichtet Müller. In zwei derselben war ausgesprochene Heredität vorhanden nach der Richtung, daß nebst Huntingtonscher Chorea Epilepsie und andere Neurosen vorkamen. Im 3. Falle war keine Heredität nachweisbar. Den Obduktionsbefund eines typischen Falles von Huntingtonscher Chorea bei einem 47jährigen Manne beschreibt Stier. Nach seinen Schlußfolgerungen handelt es sich bei der Huntingtonschen Chorea um eine ererbte anormale Anlage der motorischen Rindenzentren, während die eigentliche Erkrankung auf Neurogliawucherung in den motorischen Zentren beruht, die mit

Chorea.

Erkrankungen der Gefäße, Schwund der kleinen und mittleren Ganglienzellen einhergeht. In lange dauernden Fällen kommt es dann auch zu leichter Meningitis, Faserdegenerationen, sowie allgemeiner Atrophie. In sehr ausführlicher Weise unter Beibringung eines großen Materiales behandelt Cronbach die Beschäftigungsneurosen der Telegraphisten. Mit und ohne Disposition treten nach längerer Beschäftigung an den Apparaten allerlei nervöse Störungen auf: Schmerzen verschiedener Art, Parästhesien, Hyper- und Anästhesien der Haut an den Händen, gelegentlich auch klonische und tonische Krämpfe, Paresen, Tremor, Krampfstellungen ähnlich wie beim Schreibkrampf, dann auch vasomotorische und sekretorische Störungen der Hände, endlich auch allgemeine nervöse Störungen. Anfänglich nur während der Arbeit auftretend, finden sich diese Störungen in stärkeren Graden auch in den Ruhepausen, so daß in solchen Fällen die Prognose eine ziemlich schlechte ist. Unbedingt notwendig ist das Aussetzen der Beschäftigung, während Wechsel der Apparate keine Wirksamkeit hat. Freund berichtet über einen Fall von Tetanie, der sich im Anschluß an eine protrahierte Laktation entwickelt hatte. Nach 1jähriger Pause trat während neuerlicher Laktation ein epileptischer Anfall auf und dann das Symptomenbild der Tetanie. Nach neuerlicher Pause (nach einer Geburt) schwere epileptische Anfälle und Tetanie. Wiederum Abklingen der Tetanie und der epileptischen Anfälle. Es scheint dieselbe Noxe die Tetanie und die Epilepsie ausgelöst zu haben. Ein 2. Fall betrifft epileptische Anfälle mit der für Tetanie charakteristischen Handstellung, aber ohne sonstige Zeichen der Tetanie. Zwei weitere Fälle zeigen eine Kombination von Tetanie mit Hysterie. Auf Grund eines großen Materials beschäftigt sich Peters eingehend mit der Theorie und der pathologischen Grundlage der Tetanie, die er als ein organisches Leiden auffaßt, dessen Substrat eine Entzündung des extraduralen Bindegewebes im Rückenmark, Pachymeningitis externa mit Affektion der Nervenwurzeln und Spinalganglien bilde. Pick hat bereits in mehreren Fällen von Tetanie Verkalkungen der kleinsten Gefäße im Gehirn gefunden, denen er eine gewisse Bedeutung für die Tetanie zuspricht. Auf Grund eines Falles und von Tierexperimenten nimmt Hohlbeck an, daß Tetanusbazillen unter gewissen Umständen aus der Wunde in die Blutbahn einwandern können, was dann für die Symptomatologie von Bedeutung ist. Eine höchst lesenswerte Darlegung seiner Theorien über Tetanusgift und dessen antitoxische Behandlung gibt v. Behring. Während Frotscher und Holub den Wert des

Beschäftigungsneurosen.

Tetanie.

Tetanus.

Tetanusantitoxins ziemlich hoch anschlagen, hält Schuckmann dasselbe für wertlos. Bei einer 59jährigen Frau aus der Beobachtung Kriegers bestanden lange Zeit Erscheinungen eines typischen Morbus Basedowii. Später, nachdem die Erscheinungen desselben nahezu vollständig verschwunden waren, traten die Symptome der Sklerodermie auf, ein Vorkommen, das schon vereinzelt beobachtet wurde, was aber nach Krieger nicht für einen thyreogenen Ursprung der Sklerodermie spricht. Ein Fall von Voß wurde durch eine subkutane Infusion von $^1/_2$ l physiologischer Kochsalzlösung wesentlich gebessert. Auch in anderen Fällen hat Voß auf die Weise Besserungen erzielt. Eine seiner Kranken zeigte Augenmuskellähmungen, eine ein eigentümliches, choreatisches Zittern. Möbius empfiehlt neuerdings das von ihm in die Therapie eingeführte Serum von entkropften Hammeln, über das schon vielfach günstige Resultate vorliegen. Auch Lanz berichtet über günstige Erfolge mit der Milch von entthyreoidierten Ziegen, das auch Möbius als Milchpulver, Rhodagen, empfiehlt. Auch Burkhardt hat mit der subkutanen Verabreichung von Merkschem Serum, ebenso mit dem Rhodagen, günstige Resultate erzielt, so daß er die spezifische Therapie des Morb. Basedow., sei es mit Milch, sei es mit dem Blute entkropfter Tiere, warm empfiehlt. Ein Fall von Akromegalie, bei dem die Erscheinungen eines Hirntumors sehr ausgesprochen waren, aus der Beobachtung Stevens, endete innerhalb kurzer Zeit letal. Bei der Sektion wurde ein Rundzellensarkom der Hypophysis nachgewiesen. Ein Fall von Akromegalie, über den Schäffer berichtet, zeigte klinisch neben den Erscheinungen der Akromegalie Symptome von seiten eines Hypophysistumors; wahrscheinlich war in diesem Falle die Krankheit hereditär. Wie so oft war auch hier Diabetes vorhanden. Die Hautveränderungen ließen auch an Myxödem denken. Den im letzten Berichte mitgeteilten Befunden eigentümlicher Muskelveränderungen bei der Myasthenie reiht Link neuerdings einen Fall an, der einen 43jährigen Mann betrifft, bei dem die Krankheit sehr rasch verlaufen war; die mikroskopische Untersuchung wies in den Muskeln eigentümliche Zellinfiltrate nach. Link hält es für möglich, daß die Zellherde die Lymphzirkulation und damit die Entfernung der Ermüdungsprodukte des Muskels verhindern und so das Symptom der abnormen Ermüdbarkeit bedingen. Auch in diesem Falle wurde eine persistente Thymus nachgewiesen. In einem Falle von Myasthenie, den Mohr beschreibt, bestand eine Kombination dieses Leidens mit der Bantischen Krankheit. Auf Grund eines sehr ausführlichen Materials gibt Jellinek eine Uebersicht über

Morbus Basedowii.

Akromegalie.

Myasthenie.

Blitzverletzungen. die durch Blitzverletzung bedingten Schädigungen und die hierbei auftretenden nervösen Störungen. In einem Falle trat im unmittelbaren Anschlusse an das Trauma eine vorübergehende Sinnesverwirrung auf, während in einem 2. Falle dieselbe sich erst mehrere Wochen danach entwickelte. In 2 Fällen fanden sich auch im Hirn kleine Hämorrhagien, die als reine Elektrizitätswirkung aufgefaßt werden. Die Blitzverletzungen haben auch in Bezug auf die Frage von Unfallsentschädigungen große Bedeutung, zumal bei Telegraphen- und Telephonbeamten, da auch durch fernliegende Gewitter Unfälle herbeigeführt werden können.

## Literatur.

### Allgemeines.

A. Bethe, Allgemeine Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Leipzig. — Cassirer, Ueber den Oppenheimschen Unterschenkelreflex. Monatsschr. f. Psych. — A. Forel, Hygiene der Nerven und des Geistes. Bibl. d. Gesundheitspflege Bd. IX. Stuttgart. — Goldflam, Zur Lehre von den Hautreflexen an den unteren Extremitäten, insbesondere des Babinskischen Reflexes. Neurolog. Zentralbl. — Hitzig, Alte und neue Untersuchungen über das Gehirn. Arch. f. Psych. — Pfeifer, Beitrag zur klinischen Bedeutung des Babinskischen Fußsohlenreflexes und des Oppenheimschen Unterschenkelreflexes. Monatsschr. f. Psych. — Richter, Das Babinskische Zehenphänomen. Münch. med. Wochenschr. — Rothmann, Ueber die Ergebnisse der experimentellen Ausschaltung der motorischen Funktion. Zeitschr. f. klin. Med. — Rydel und Seiffer, Untersuchungen über das Vibrationsgefühl oder die sog. Knochensensibilität (Pallästhesie). Arch. f. Psych. — Fr. Schumachers, Beiträge zur Physiologie des Nervensystems, speziell der Sinnesorgane. Leipzig. — G. Chr. Schwarz, Ueber Nervenheilstätten und die Gestaltung der Arbeit als Hauptheilmittel. Mit Einführung von P. J. Möbius. Leipzig. — Specht, Beitrag zur klinischen Bedeutung und Pathogenese des Babinskischen Reflexes. Monatsschr. f. Psych. — H. Stadelmann, Schulen für nervenkranke Kinder. Ziegler-Ziehen, Sammlung VI, 5. Berlin. — F. Windscheid, Aufgaben und Grundsätze des Arztes bei der Begutachtung von Unfallnervenkranken. Antrittsvorlesung. Leipzig.

### Gehirn.

Bayerthal, Zur Diagnose der Thalamus- und Stirnhirntumoren. Neur. Zentralbl. — Baucke, Ein Beitrag zur Lehre der Encephalitis disseminata. Neur. Zentralbl. — Berger, Zur Kenntnis der Athetose. Jahrb. f. Psych. — Bettencourt, Note on the etiology of the sleeping sickness. Lancet. — Damianos, Eiterige Thrombophlebitis des Sinus cavernosus infolge von Zahnkaries. Wien. klin. Wochenschr. — Donath, Beiträge zur eitrigen Meningitis cerebrospinalis. Wien. klin. Wochenschr. — Duret, Sur les

manifestations des tumeurs du lobe occipital et du lobe temporo-sphénoidal. Rev. neur. — Erbslöh, Ueber einen Fall von Okzipitaltumor. Monatsschr. f. Psych. — Haberer, Kasuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der eitrigen Meningitis. Wien. klin. Wochenschr. — Hertle, Ueber Pachymeningitis externa. Wien. klin. Wochenschr. — Krohn, Zur Frage der traumatischen Spätapoplexie. Deutsche med. Wochenschr. — Lépine, Deux cas de tumeur du nerf auditif. Rev. neur. — Müller, Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Geschwülste des Stirnhirns. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Neurath, Veränderungen im Zentralnervensytsem beim Keuchhusten. Wien. klin. Wochenschr. — Orgelmeister, Zum diagnostischen Wert der Lumbalpunktion. Arch. f. klin. Med. — Paviot, Tumeur (de plexus chorioides) du quatrième ventricule avec vomissements incoercibles et fécaloides. Rev. neur. — Pick, Neuer Beitrag zur Frage von den Hemmungsfunktionen des akustischen Sprachzentrums im linken Schläfelappen. Wien. klin. Wochenschr. — Derselbe, Zur topisch diagnostischen Bedeutung des Kitzelreflexes bei zerebralen Affektionen. Wien. klin. Wochenschr. — Ransohoff, Zur Aetiologie der akuten hämorrhagischen Enzephalitis. Monatsschr. f. Psych. — Rosenfeld, Zur Kasuistik der akuten hämorrhagischen Enzephalitis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Rothmann, Ueber akute transitorische Aphasie. Berl. klin. Wochenschr. — Sänger, Ueber zirkumskripte tuberkulöse Meningitis. Münch. med. Wochenschr. — Schüller, Ueber die Störung des Flankenganges bei Hemiplegikern. Neur. Zentralbl. — Stadelmann, Ueber Späterkrankungen des Gehirns nach Schädeltraumen. Deutsche med. Wochenschr. — Stark, Hemiplegia superior alternans bei Meningitis tuberculosa. Beiträge zur Klinik der Tbc. — Steiner, Zerebrale Muskelatrophie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Sternberg und Latzko, Studien über einen Hemizephalus mit Beiträgen zur Physiologie des menschlichen Zentralnervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk.

### Rückenmark.

R. Cassirer, Tabes und Psychose. Berlin. — Erb, Ueber die spastische und syphilitische Spinalparalyse und ihre Existenzberechtigung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Finkelburg, Ueber Pupillenstarre bei hereditärer Syphilis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Flatau, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Tabes incipiens. Berl. klin. Wochenschrift. — Friedländer, Die Bedeutung der Syphilis in der Pathogenese der Tabes. Therap. Monatsh. — Fürnrohr, Wirbelsäule und Rückenmarksverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Gaucher, Accidents syphilitiques en activité chez un tabétique et chez un paralytique général. Gaz. des hôp. — Gellé, Myelite syphilitique précoce. L'écho med. du Nord. — Hänel, Zur Pathogenese der amyotrophischen Lateralsklerose. Arch. f. Psych. — Jolly, Ueber doppelseitige Halbseitenerkrankungen des Rückenmarks. Arch. f. Psych. — Kollarits, Das Verhalten einiger Reflexe bei Gesunden und bei Tabes. Deutsche Zeitschr. f. Nerven-

heilkunde. — Leredde, La nature syphilitique et la curabilité du Tabes et de la Paralysie générale. Paris. — Leyden, Zur Aetiologie der Tabes. Berliner klin. Wochenschrift. — Linser, Ueber juvenile Tabes und ihre Beziehungen zur hereditären Syphilis. Münchner med. Wochenschrift. — Luxemburger, Experimentelle Studien über Rückenmarksverletzungen. Wiesbaden. — Marie und Guillain, Les lésions du systeme lymphatique postérieur de la moelle. Rev. neur. — Mönckeberg, Anatomischer Befund eines Falles von Landryschem Symptomenkomplex. Münch. med. Wochenschr. — Neutra, Zwei Fälle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur bei Tabes, resp. Tabes mit multipler Sklerose. Wien. klin. Wochenschr. — Nonne, Myelitis bei malignen Tumoren. Neur. Zentralbl. — Pándy, Die Entstehung der Tabes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Pini, Kasuistischer Beitrag zur Differentialdiagnose der Sclerosis mult., insbesondere gegenüber der Lues cerebri und cerebrospinalis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Rosenfeld, Ueber Stauungspapille bei multipler Sklerose. Neur. Zentralbl. — Rothmann, Seitenstrangserkrankung und spastische Spinalparalyse. Deutsche med. Wochenschr. — Sarbó, Klinische und statistische Daten zur Symptomatologie der Tabes unter den Arbeitern. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Schittenhelm, Tabes incipiens und Syphilis cerebr. Münch. med. Wochenschr. — Derselbe, Zur Aetiologie der Tabes mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Trauma und Tabes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Schoenborn, Zur Zytodiagnose des Liquor cerebrospin. Neur. Zentralbl. — Seyffer, Die Akzessoriuslähmung bei Tabes dorsalis. Berl. klin. Wochenschr.

## Peripherische Nerven.

S. Auerbach, Der Knötchen- oder Schwielenkopfschmerz und seine Behandlung. Volkmannsche Sammlung N. F. Nr. 361. — Ballance, Operative Treatment of chronic Facialpasy of peripheral origin. Brit. med. Journ. — Erbslöh, Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der toxischen Neuritis nach Sulfonalgebrauch. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. — Gaspero, Beitrag zur Polyneuritis. Monatsschr. f. Psych. — H. Meige und E. Feindel, Der Tic, sein Wesen und seine Behandlung. Mit Vorrede von Prof. Brissaud. Deutsch von O. Giese. Leipzig-Wien. — G. Norström, Der chronische Kopfschmerz und seine Behandlung mit Massage. Aus dem Englischen übersetzt von H. Fischer. Leipzig. — Oppenheim, Ueber die Polymyositis. Berl. klin. Wochenschr. — Pansky, Ein Fall von peripherer rechtseitiger Hypoglossuslähmung. Neur. Zentralblatt. — Rose, Ein Fall von Erbscher Plexuslähmung mit Beteiligung des Phrenikus und Sympathikus. Monatsschr. f. Psych. — Sattler, Zwei Fälle von Mal perforant du pied nach Durchtrennung des Nervus ischiadicus. Wien. klin. Rundsch. — Schilling, Zur Frage der rezidivierenden Okulomotoriuslähmung. Münch. med. Wochenschr. — Zimmer, Sur quelques particularités cliniques de la névralgie faciale. Arch. de Neur.

## Neurosen.

Ballint, Weiterer Beitrag zur diätetischen Behandlung der Epilepsie. Neur. Zentralbl. — Behring, Zur antitoxischen Tetanustherapie. Deutsche med. Wochenschr. — Biro, Ueber Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. — Burkhardt, Ueber die spezifische Behandlung des Morb. Basedowii. Therapie der Gegenwart. — Creite, Zur Pathogenese der Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. — Cronbach, Die Beschäftigungsneurose der Telegraphisten. Arch. f. Psych. — Donath, Kraniektomie bei Epilepsie verschiedenen Ursprungs. Wien. klin. Wochenschr. — Fischer, Les chorées électriques (Paramyoclonus, Myoclonie). Gaz. des hôp. — Freund, Ueber die Beziehungen der Tetanie zur Epilepsie und Hysterie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. — Frotscher, Zur Behandlung des Tetanus traumaticus mit Behringschem Antitoxin. Deutsche med. Wochenschr. — Herrmann, Ueber spät auftretende hysterische Anfälle bei Epileptikern. Monatsschr. f. Psych. — Hohlbeck, Ein Beitrag zum Vorkommen des Tetanusbazillus. Deutsche med. Wochenschr. — Holub, Zur Antitoxinbehandlung des Tetanus. Wien. klin. Wochenschr. — Hudovernig, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Chorea minor. Arch. f. Psych. — Jellinek, Ueber die Blitzverletzungen in klinischer und sozialrechtlicher Beziehung. Wien. klin. Wochenschr. — Krieger, Ein Fall von Sklerodermie nach vorausgegangenem Morbus Basedowii. Münch. med. Wochenschrift. — Lanz, Serotherapie des Morbus Basedowii. Münch. med. Wochenschrift. — Link, Beitrag zur Kenntnis der Myasthenia gravis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Mayer, Zur diätetischen Brombehandlung der Epileptiker. Berl. klin. Wochenschr. — Möbius, Ueber das Antithyreoidin. Münch. med. Wochenschr. — Derselbe, Die Migräne. 2. Aufl. Wien. — Mohr, Ein Beitrag zur myasthenischen Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. — Müller, Drei Fälle von Chorea chron. progr. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Nonne, Ueber zwei durch zeitweiliges Fehlen des Patellarreflexes ausgezeichnete Fälle von Hysterie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. — Peters, Zur pathologischen Anatomie der Tetanie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. — Pick, Weiterer Beitrag zur Pathologie der Tetanie. Neur. Zentralbl. — Rindfleisch, Ueber Chorea mollis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Schäffer, Zur Kasuistik der Akromegalie. Neur. Zentralblatt. — Schlüter, Chorea hysterica traumatica. Münch. med. Wochenschrift. — Schuckmann, Zur Frage der Antitoxinbehandlung bei Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. — Stevens, Case of acute Acromegaly. Brit. med. Journ. — Stier, Zur pathologischen Anatomie der Huntingtonschen Chorea. Arch. f. Psych. — Strohmeyer, Ueber die Beziehungen zwischen Epilepsie und Migräne. Münch. med. Wochenschr. — Ughetti, La febbre isterica. Rif. med. — Voß, Zur Symptomatologie und Therapie der Basedowschen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr.

## b) Psychiatrie.

Von Prof. Dr. **A. Cramer**, Direktor d. psychiatrischen Klinik u. Poliklinik f. psychische u. Nervenkranke in Göttingen.

Experimentelle Psychologie.

Unter den allgemeineren Hilfswissenschaften, welche die Psychiatrie zu der stets komplizierter werdenden Diagnose notwendig hat, gewinnt immer mehr an Boden die experimentelle Psychologie. Weigandt hat in kurzen Vorträgen in übersichtlicher Weise alles das zusammengestellt, was uns die experimentelle Psychologie in mühevollen, langjährigen Untersuchungen an Fortschritten in der psychiatrischen Diagnose gebracht hat.

Zivilisation und Geisteskrankheiten.

Wie bei uns, wird auch in England darauf hingewiesen, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen den Fortschritten der Zivilisation und der Zunahme der Geisteskrankheiten besteht. Robert Jones führt das auch für englische Verhältnisse nach dem dortigen Material aus und betont, daß eins der dringendsten Bedürfnisse sei, in weiteren Kreisen für die körperliche und geistige Gesundheit des Volkes zu agitieren, damit nicht der Staat schließlich Gefahr laufe. Im engeren Kreis weist Cramer nach, daß es unbedingt notwendig sei, daß auch in der Psychiatrie eine wirksame Prophylaxe in Angriff genommen werde. Wie man bereits von Staats wegen vorgegangen sei, um die Trunksucht, die Tuberkulose, die Geschlechtskrankheiten und den Krebs zu bekämpfen, so sei es auch ein dringendes Erfordernis, dafür zu sorgen, daß die nervös Erschöpften und die durch den Kampf ums Dasein in ihrer psychischen Widerstandsfähigkeit erschütterten Individuen in geeigneten Sanatorien Erholung und Gesundung finden, bevor sie als unheilbar geisteskrank den Irrenanstalten zur dauernden Behandlung übergeben werden müssen. Dies sei am besten zu erreichen durch Heilanstalten für minderbemittelte Nervenkranke. Diesen Ausführungen entsprechend ist die Provinz Hannover vorgegangen und hat das Sanatorium Rasemühle bei Göttingen eingerichtet, das, seit dem 1. Oktober eröffnet, bereits beständig von derartigen nervösen und erschöpften Individuen bis auf den letzten Platz besetzt wird.

Heilanstalten für minderbemittelte Nervenkranke.

Psychosen bei Tabes.

Das verflossene Jahr hat auch eine ganze Reihe methodischer Untersuchungen gebracht. Zwei Arbeiten von Ernst Meyer und Ernst Schultze in Bonn beschäftigen sich mit dem Vorkommen von Psychosen bei Tabes. Meyer hat aus der Literatur und der eigenen Beobachtung ungefähr 40 Fälle zusammengebracht und beschäftigt sich in eingehender und streng kritischer Weise mit dieser

Frage. Schultze bringt einen Fall eigener Beobachtung bei. Aus diesem geht hervor, daß, wenn es auch sicher Fälle von Tabes gibt, bei denen die dabei beobachtete psychische Störung — z. B. die Demenz — in Abhängigkeit von der Tabes gebracht werden kann, es doch eine ganze Reihe von Fällen gibt, bei denen die Tabes für die Psychose nur ein akzidentelles Moment darstellt, oder umgekehrt die Tabes für die Psychose. Vogt veröffentlicht einen interessanten Fall über den Einfluß von intensiver Kältewirkung an einem, soweit sich überhaupt nachweisen ließ, vollständig rüstigen Gehirn. In diesem Falle bestand eine transitorische, sehr rasch wieder verschwindende Geistesstörung, die nicht sicher auf Epilepsie zurückgeführt werden konnte, wenn natürlich auch nicht ausgeschlossen ist, daß vielleicht in späterer Zeit doch noch die möglicherweise zu Grunde liegende Epilepsie zum Ausbruch kommen kann.

Einfluß von intensiver Kältewirkung.

Sehr interessant sind die Untersuchungen, die Berger zur Pathogenese akuter Psychosen angestellt hat. Er hat zunächst durch Versuche an sich selbst festgestellt, daß in dem Blut geistig erregter Kranken ein für den Menschen gefährliches Gift vorhanden sein kann und hat dann, da er bei den letzten Versuchen, die er mit sich anstellte, sehr stark reagierte, diese Versuche abbrechen müssen. Er ist nun zu Tierversuchen übergegangen, hat nach dem Verfahren von v. Dungern, Metschnikoff, Ehrlich u. a. experimentiert, und zwar hat er Ziegen und Hunden Gehirnmasse subkutan injiziert und alsdann von diesen Ziegen Hunden wiederum subkutane Injektionen gemacht und dabei gefunden, daß sich schwere Veränderungen, die makroskopisch und mikroskopisch deutlich nachweisbar waren, an der Hirnrinde dieser Hunde vorfanden. Interessant ist, daß er in den Ganglienzellen leukozytenartige Gebilde auffinden konnte, ähnlich wie sie Trömmer für das Delirium beschrieben hat. In gewisser Beziehung zu den Versuchen von Berger stehen Untersuchungen, die Johnson und Goodall angestellt haben. Sie untersuchten das Agglutinationsvermögen bei einer Reihe von Psychosen der verschiedensten Art, im ganzen 25, zum Bacterium coli commune und fanden und erhielten eine gute Agglutination: in 4 der 5 Fälle akuter Melancholie, in 1 von 3 Fällen von Paralyse, in 1 von 2 Fällen von Halluzinationspsychosen, in 1 Fall einer Klimakteriumspsychose. Teilweise Agglutinationen sahen sie in 6 von 11 Fällen von akuter Manie, 1 von 2 Fällen von halluzinatorischem Irresein. Keine Agglutinationen fanden sich in 5 Fällen von Melancholie, 1 von Manie, 1 von Puerperalpsychose, 2 von progressiver Paralyse. Es waren also Agglutinationen erhalten in 60 % aller Fälle, in 28 % eine gute, in 32 % eine partielle Agglutination. Die größte Zahl der guten Agglutinationen waren mit einer virulenten Kultur von Bacterium coli commune mit einer Verdünnung von 1 auf 100.

Pathogenese akuter Psychosen.

Agglutinationsvermögen bei Psychosen.

Interessant ist, daß, während noch vor kurzem die Engländer und

Aetiologie der progressiven Paralyse.

einzelne Amerikaner in der Aetiologie der Paralyse immer mehr Verdauungsstörungen und speziell das Bacterium coli commune in den Vordergrund rückten, jetzt wieder ein Autor kommt, Ford Robertson, der von einem dem Diphtheriebazillus ähnlichen Mikroorganismus spricht, der zu der Dementia paralytica in Beziehung stehe und sich überall finde und dem eine ätiologische Bedeutung zukommen könne. Es führt dieser Autor dabei aus, daß eine ganze Reihe von Erscheinungen im klinischen Verlauf, z. B. Fieber, der Katarrh im respiratorischen und Verdauungstraktus und der Befund von zahlreichen Leukozyten in Zellen und Adventitialräumen, für einen derartigen infektiösen Prozeß als hauptsächlich charakteristisch sprechen könnten.

Ich wende mich jetzt zu den Untersuchungen, welche die Symptomatologie einzelner Erscheinungen bei Geisteskrankheiten betreffen.

Knochenbrüchigkeit bei Psychosen.

Die Knochenbrüchigkeit bei bestimmten Arten von Psychosen war schon lange bekannt. Es war das Verdienst von E. Meyer, auf dies Verhalten aufmerksam gemacht zu haben. Offenbar war Maule Smith diese Arbeit Meyers nicht bekannt; er kommt zu ungefähr denselben Resultaten. Er führt diese Knochenbrüchigkeit auf bestimmte Veränderungen in den Ganglienzellen der Hinterhörner und in den Hintersträngen des Rückenmarks zurück. Er bringt auch Beweise bei, welche diese Annahme wahrscheinlich machen.

Postepileptischer Schlaf.

Sehr interessante Versuche über Erscheinungen, welche auftreten, wenn man Epileptiker aus dem postepileptischen Schlaf erweckt hat, hat Hermann gemacht. Es zeigte sich nämlich, daß wenn man den Epileptiker aus dem terminalen Schlaf erweckt, stets ein kurz dauernder Zustand eintritt, der sehr an die postepileptische, transitorische Bewußtseinsstörung erinnert. Erweckt man die Kranken, welche nach einem nicht künstlich hervorgerufenen Zustande transitorischer Bewußtseinsstörung in Schlaf verfallen sind, so ist der Zustand transitorischer Bewußtseinsstörung nur kurz. Beim Erwachen der Epileptiker aus dem normalen oder dem terminalen Schlaf auf natürliche Weise tritt dieser eigentümliche Zustand transitorischer Bewußtseinsstörung nicht auf. Ruft man durch Erwecken aus dem epileptischen Schlaf diesen Zustand willkürlich hervor, so fällt zunächst das oft veränderte Verhalten aller Seelenfunktionen und das Fehlen jeglicher Reaktion auf, alsdann tritt ein Zustand auf, in dem eine ausgesprochene Seelentaubheit und -blindheit besteht, daran schließt sich ein Zustand mit ausschließlicher Seelenblindheit, hauptsächlich mit Bezug auf Personen, der Zustand schließt ab mit einer amnestischen Aphasie. Vollständige Amnesie besteht nur während des ersten Stadiums bei einem Teil der Kranken. Der Autor schließt daraus, daß nicht alle Gehirnteile während des ex-

perimentell erzeugten pathologischen Zustandes gleich schwer leiden und daß das Wiedereintreten der normalen Funktionen des Gehirns nicht gleichzeitig und nicht plötzlich, sondern langsam und allmählich erfolgt. Er nimmt an, daß diese Zustände durch Toxine erzeugt werden und hält die Erscheinungen für ein epileptisches Aequivalent für den terminalen Schlaf. Durch die Untersuchungen von Alt ist bewiesen, daß bei einer Reihe von Epileptikern durch geeignete Darmbehandlung Besserung, ja sogar Heilung herbeigeführt werden kann, und daß namentlich der diätetischen Behandlung eine ganz bedeutende Rolle bei der Behandlung der Epileptiker zuzuschreiben ist. Alt hat umfangreiche Untersuchungen darüber angestellt, die zu dem Resultat führten, daß bei reiner Milchdiät und namentlich auch bei Zufuhr vegetabilischer Nahrungsmittel die Zahl der Anfälle bei den Epileptikern erheblich zurücktritt. Ein Schüler von Alt, Hoppe, hat nun im Anschluß an die Untersuchungen von Haig und Krainsberg die Frage untersucht, ob die Ausscheidung von Harnsäure von Einfluß auf die Zahl der epileptischen Krämpfe ist; seine eingehenden Untersuchungen haben zu einem negativen Resultat geführt. Er kommt zu dem Schlusse, den er allerdings nur in bedingter Weise zieht, daß für den Epileptiker das noch erträgliche Eiweißminimum auch das Eiweißoptimum sei.

Diätetische Behandlung der Epileptiker.

In klarer, streng sachlicher und erschöpfender Weise, unter Berücksichtigung der gesamten in Betracht kommenden Literatur, sich namentlich stützend auf die bekannten Untersuchungen und Veröffentlichungen von Siemerling, beschreibt Raecke die transitorischen Bewußtseinsstörungen der Epileptiker in einer Monographie. Es finden dabei die präparoxysmalen psychischen Störungen der großen Krampfanfälle, die postparoxysmalen psychischen Störungen und die Aequivalente eine eingehende Würdigung, die sich überall stützt auf ausführlich mitgeteilte, eigene Beobachtungen. Das Endresultat der Raeckeschen Untersuchungen gipfelt darin, daß für die Diagnose des Epileptikers zwei Momente in Betracht kommen: 1. muß die betreffende Geistesstörung klinisch den epileptischen Charakter tragen und 2. muß das Bestehen einer genuinen Epilepsie nachgewiesen werden.

Transitorische Bewußtseinsstörungen der Epileptiker.

Wernicke hat schon vor längerer Zeit darauf hingewiesen, daß es bestimmte Fälle von herdförmigen, organischen Erkrankungen des Gehirns gibt, bei denen ein Symptomenkomplex auftreten kann, der außerordentlich ähnlich sieht den Erscheinungen, welche wir bei akuten Psychosen beobachten. Er weist dabei besonders auf die von ihm sog. „transkortikale Aphasie“ hin. Berg hat in

etiologie d
progressiven
Paraly e

Kno
brück
bei Ps

P
epil
S

an einer Bezeichnung fehlte, unter welche man diejenigen Stigmata der Entartung unterbringen konnte, die nicht körperliche und psychische sein sollen. Allerdings dehnt Majet diesen Begriff sehr weit aus, so daß er darunter auch wieder körperliche und psychische Stigmata bringt, und nicht nur das, er rechnet eigentlich jede Disposition zu einer körperlichen Erkrankung unter die Degeneration, was nach unserer Ueberzeugung etwas zu weit gegangen ist.

**Physiologische Stigmata der Degeneration.**

Vor einigen Jahren hatte man den Eindruck, daß mit der genauen Auffassung der Katatonie, wie sie uns Kraepelin und seine Schüler zu bringen versucht haben, insofern ein Gewinn für die Psychiatrie sich ergeben würde, als eine exaktere Stellung der Prognose sich ergeben würde. Wenn auch bereits Kahlbaum, der erste gute Schilderer der Katatonie, darauf hingewiesen hatte, daß ein günstiger Ausgang bei der Katatonie durchaus nicht zu den Seltenheiten und Unmöglichkeiten gehöre, so ist man doch gewohnt, dem katatonischen Symptomenkomplex, wie er auch bei dem neuerdings geschaffenen Krankheitsbild der Dementia praecox vorkommt, die Prognose absolut ungünstig zu stellen. Wernicke, Ziehen, der Referent und andere haben allerdings immer den Standpunkt vertreten, daß man auch bei dem katatonischen Symptomenkomplex nicht unter allen Umständen die Prognose ungünstig zu färben braucht. Ernst Meyer hat diese Verhältnisse in seiner bekannten Gründlichkeit untersucht. Er weist nach, daß in etwa $^1/_5$—$^1/_4$ der Fälle Wiederherstellung für Jahre eintreten kann. Mit Recht betont er, daß der Streit darüber, ob eine spätere Erkrankung nur Exazerbation des Leidens oder eine neue Krankheit sei, weiter nicht als eine Doktorfrage bezeichnet werden könnte. Interessant sind seine Hinweise auf eine Erscheinung, welche auf eine günstige Prognose hindeuten können, die hauptsächlich auf dem Verhalten der Heredität, der Menses und des Körpergewichts basieren.

**Katatonie.**

Eine Hauptforderung für unsere klinische Psychiatrie wird stets das Studium elementarer Symptome sein. Denn nur wenn wir die Elemente genau kennen, wird es möglich sein, auch den klinischen Verlauf und das Krankheitsbild genau erforschen zu lernen. Weber hat verschiedene Fälle von primärer Inkohärenz eingehend und genau studiert und analysiert. Er weist in seiner Publikation nach, daß hauptsächlich unter der Einwirkung von Erschöpfung oder toxischen Schädlichkeiten eine Psychose auftreten kann, bei der im Vordergrunde aller Symptome einfache primäre Lockerung und Auseinanderfallen des Vorstellungsablaufs steht, und daß auf diese primäre Inkohärenz und die dadurch bedingte Un-

**Primäre Inkohärenz.**

orientiertheit und Ratlosigkeit alle übrigen Symptome, die Stimmungsveränderung, die Bewußtseinsstörung und die Wahnideen zurückgeführt werden können.

Man könnte fast von einem Zeichen der Zeit sprechen, daß der Zutritt zu spiritistischen Zirkeln namentlich in den größeren Städten in immer weiteren Kreisen Anklang findet. Henneberg, der bereits wiederholt das Thema „Geistesstörung und Spiritismus" behandelt hat, gibt eine ausführliche Beschreibung der bei dem bekannten Blumenmedium R. gemachten Beobachtungen. Wir können auf die einzelnen Details seiner Mitteilungen nicht eingehen, möchten aber auf ein Moment hinweisen, das uns in seiner Schlußbemerkung besonders interessant erscheint. Henneberg widerspricht der ziemlich verbreiteten Annahme, daß die Zeugen, welche mit Wärme für die R. eingetreten waren, mehr oder weniger beschränkt, bezw. nicht ganz zurechnungsfähige Persönlichkeiten darstellten. Es fand sich unter den Zeugen auch nicht einer, bei dem man, soweit die Umstände eine Beurteilung zuließen, an Geisteskrankheit oder Schwachsinn im engeren Sinne hätte denken können. Eine Anzahl von Personen kann man wohl als psychopathisch bezeichnen, nur ein einziger Zeuge gab an, daß er auch, so z. B. bei Beerdigungen, Geister sehe. Daß natürlich der Spiritismus bei Disponierten halluzinatorische Zustände auslösen kann, darüber haben Henneberg und auch Vigoureux, wie wir bereits früher berichteten, interessante Beispiele gebracht. Donath bringt zwei Beispiele, bei denen es durch die Beschäftigung mit dem Spiritismus zu schweren hysteroepileptischen Krämpfen mit Angstzuständen, Halluzinationen und Schlaflosigkeit gekommen war. Er fordert dringend ein gesetzliches Verbot dieser spiritistischen Uebungen.

Geistesstörung und Spiritismus.

In den letzten Jahren hat man sich viel mit dem krankhaften Wandertrieb, der Poriomanie beschäftigt. Heilbronner weist in einer umfangreichen Untersuchung nach, daß nur in etwa einem Fünftel dieser Fälle man mit Sicherheit Epilepsie nachweisen kann. Häufiger finden sich schon hysterische Individuen. Man kann also aus dem Umstande, daß eine poriomanische Attacke vorliegt, noch nicht auf Epilepsie schließen. Meist handelt es sich bei dem krankhaften Wandertrieb um die krankhafte Reaktion degenerativ veranlagter Individuen auf dysphorische Zustände. Diese dysphorischen Zustände können autochthon auftreten, sie können aber auch durch an sich unbedeutende äußere Momente ausgelöst werden. In Ausnahmefällen entwickeln sich initiale traumhafte Situationsmißdeutungen, die das nächste Wanderziel bestimmen. Die Tendenz zum Ent-

Poriomanie.

weichen kann habituell werden und dann auf ganz geringe Anlässe hin wirksam erscheinen. Bei der forensischen Würdigung dieser Zustände muß man den gesamten Zustand des Individuums ins Auge fassen.

Hysterische Dämmerzustände.

Seit Gansers bekannter Publikation über eine eigentümliche Art von hysterischen Dämmerzuständen haben sich die Autoren vielfach mit dem Symptom des hysterischen Vorbeiredens beschäftigt. Westphal veröffentlicht 2 Fälle, bei denen es sich nicht um Hysterie, sondern um eine sog. Dementia praecox handelte, bei denen auch das Symptom des Vorbeiredens bestand, und stellt sie dem Vorbeireden bei Hysterischen gegenüber. Er machte darauf aufmerksam, daß bei den hysterischen Dämmerzuständen mit Vorbeireden immer eine Bewußtseinsstörung bestehe, während von einer solchen bei Paranoikern mit Inkohärenz — wie wir lieber sagen wollen — nicht die Rede sein könne.

Leichtere Schwachsinnsgrade.

Für den Praktiker ist es oft recht schwer, über die leichteren Schwachsinnsgrade bei Begutachtungen und auch nur bei der klinischen Beobachtung und ärztlichen Behandlung ins Klare zu kommen. Wir können deshalb Moeli dankbar sein, daß er in kurzer, klarer Weise alles, was für den Arzt von Wichtigkeit ist, in einer kleinen Broschüre über die Imbezillität zusammengestellt hat. Eine willkommene Ergänzung zu diesen Ausführungen von Moeli bietet ein Referat von Tuczek über den Begriff und die Bedeutung der Demenz, welches in umfangreichster Weise alle erworbenen und angeborenen Schwachsinnszustände einer genauen klinischen und kritischen Prüfung unterzieht.

Dipsomanie.

Die Theorie der Dipsomanie hat bereits zu vielfachen Studien und Erwägungen Veranlassung gegeben. Vor kurzem hat Gaupp die Hypothese aufgestellt, daß der dipsomanischen Attacke eine Art epileptischer Veränderung zu Grunde liege. Alter bringt eine Beobachtung von Dipsomanie und versucht darin, die dipsomanischen Attacken dieses Patienten auf eine epileptische Verstimmung zurückzuführen.

Frühdiagnose der Epilepsie.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei Epileptikern, bei denen die Epilepsie schon in der Jugend und Kindheit beginnt, viel versäumt wird dadurch, daß die Erscheinungen im Anfange zu leicht genommen werden. Aschaffenburg weist zur Frühdiagnose der Epilepsie auf die Bedeutung der Stimmungsschwankungen bei Kindern hin. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, daß, wenn man bei solchen Kindern vorsichtig ist und eine geeignete Behandlung einleitet, dies sicher nicht schaden kann, wenn auch später keine Epilepsie kommt. Als charakteristisch sieht er an die

Periodizität der Stimmungsschwankungen, die Entstehung ohne erkennbaren Anlaß und das Begleitetsein von anderen Symptomen, z. B. Flimmern vor den Augen, Verfärbung des Gesichts.

Negativismus.

Seit der Begriff des **Negativismus** von **Kraepelin** aufgestellt worden ist, wird er vielfach in ganz verwässerter Weise und oft geradezu als Eselsbrücke von denen gebraucht, die sich nicht die Mühe geben, genauer in die Details der krankhaften psychischen Erscheinungsreihen einzudringen. Es muß deshalb als besonders verdienstvoll anerkannt werden, daß **Groß** aufs neue wieder darauf hinweist, daß der Negativismus ein Symptomenkomplex ist, der sich aus verschiedenen Momenten zusammensetzt. In dem von ihm mitgeteilten Fall handelt es sich einmal um Ratlosigkeit mit der darauf beruhenden Affektlage der Ablehnung und weiter um eine schwere psychomotorische Hemmung.

Schreibstörungen bei Geisteskrankheiten.

Die **Schreibstörungen** bei Geisteskrankheiten und bei zerebralen Erkrankungen haben schon lange die Beachtung aller Neurologen gefunden. **Pick** macht auf die eigentümliche Erscheinung aufmerksam, daß bei einzelnen Fällen von zerebraler Erkrankung (in dem von ihm publizierten Falle lag eine syphilitische Grundlage vor) eine auffällige Veränderung der Schrift insofern vorhanden ist, als immer kleiner geschrieben wird und schließlich so klein, daß die Leserlichkeit fast verschwindet, ja die Störung kann so weit gehen, daß schließlich nur noch unverständliche Zeichen und Schnörkel gemalt werden. Der Beweis dafür, daß diese eigentümliche Schreibstörung, die der Autor als „Mikrographie" bezeichnet, wirklich von der zerebralen Störung abhängig ist, ist damit geliefert, daß in dem einen der Fälle nach Verschwinden der zerebralen Erscheinungen auch die Fähigkeit zum normalen Schreiben wiederkehrte.

Therapie:

Psychische Behandlung von Neurosen.

Jeder Arzt macht die Erfahrung, daß am Krankenbette nicht nur die Behandlung nach den wissenschaftlichen Regeln der Medizin notwendig ist, sondern daß man große Erfolge auch damit erzielen kann, daß man den Patienten zu nehmen weiß und einen gewissen **psychischen Einfluß** auf ihn gewinnt. Dies ist umsomehr der Fall, wenn es sich um Krankheiten handelt, welche auf rein psychischem Wege zu stande gekommen sind. In Betracht kommen hier vor allem die nervösen, neurasthenischen und hypochondrischen Erschöpfungszustände, wie sie das moderne Leben häufig hervorbringt. **Dubois** hat in äußerst geschickter und ansprechender Weise eine Reihe wichtiger Gesichtspunkte gegeben, wie man auf diesem Wege vorgehen und Erfolg erzielen kann. Daß man dabei auch eine gewisse **psychische Diät** zu beachten habe, namentlich was die

Lektüre und den Kunstgenuß anbetrifft, das führt Laqueur in seinem sehr fesselnd geschriebenen Aufsatz aus. — Wie fast jedes neue Jahr, so hat auch das Jahr 1903 ein neues Hypnotikum gebracht: das Veronal. (Aronheim, Die med. Wochenschr. 1903, Nr. 31. — Berent, Therap. Monatsh., Juni. — Fischer und Mering, Therapie der Gegenwart Heft 3. — W. Fischer, Therap. Monatsh., Aug. — Jolly, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — A. Lilienfeld, ebenda Nr. 21. — Lotsch, Fortschr. d. Medizin Nr. 19. — Mendel und Kron, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. — Offer, Zentralblatt f. d. ges. Therapie, Juli. — Oppenheim, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 21. — Poly, Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Rosenfeld, Therapie der Gegenwart Heft 4. — Sabrazès, Gaz. hebdom. des Sc. méd. d. Bordeaux Nr. 32. — Schüle, Therap. Monatsh., Mai. — Spielmeyer, Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie Nr. 163. — Thomsen, Psych.-neurol. Wochenschr. Nr. 13. — L. W. Weber, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — Wiener, Wiener med. Presse Nr. 24. — Würth, Psych.-neurol. Wochenschr. Nr. 9.) Referent kann durch Untersuchungen, welche in seiner Klinik von Weber angestellt worden sind, nach jeder Richtung hin bestätigen, daß das Veronal für viele Fälle und namentlich für solche, bei denen das natürliche Schlafbedürfnis herbeigeführt werden soll, ein angenehmes Hypnotikum ist, das anscheinend bisher nachteilige Folgen nicht erkennen läßt. — Wie im vorigen Jahre, so sind auch in diesem Jahre weitere Studien zur Infusionstherapie der Psychosen gemacht worden. Ich verweise besonders auf die Publikationen von Alter und Wickel. Nach unserer Ueberzeugung und nach unserer eigenen praktischen Erfahrung sind die Schlüsse, zu denen Wickel kommt, durchaus den Tatsachen entsprechend. Danach hat man die Kochsalzinfusion anzuwenden bei Kranken, bei welchen eine Nahrungszufuhr von Magen und Darm her aus irgend welchen Gründen nicht möglich ist, um die Kranken über Wasser zu halten in der Hoffnung, daß sich vielleicht das Krankheitsbild wenden und Nahrungszufuhr möglich wird, bei abstinenten kollabierten Kranken, um das Leben zu erhalten und weil die Wirkung der Salzernährung sich geltend machen kann und schließlich bei heftigen, mit Abstinenz einhergehenden Erregungszuständen, um einer frühzeitigen Sondenfütterung und einem drohenden Kollaps vorzubeugen. Allerdings gibt die Infusion ein Mittel zur Beseitigung der Abstinenz auch bei verwirrten Kranken nicht; auch kommt der Kochsalzinfusion im allgemeinen eine Beeinflussung des körperlichen allgemeinen Zustandes in günstiger Weise nicht zu, ebensowenig wie eine Besserung oder

Hypnotikum.

Infusionstherapie der Psychosen.

Heilung der Psychosen von der Kochsalzinfusion erwartet werden kann.

Auf forensischem Gebiet sind im Berichtsjahr namentlich zum Verständnis der allgemeinen Beziehung des B.G.B. zu den Geisteskranken vielfach Beiträge gebracht worden. Wir verweisen besonders auf die Arbeiten von Moeli, Heilbronner, Scholze, Bresler, Jolly, Cramer u. a. Eine sehr klare und kurze Schilderung über den heutigen Stand unserer Anschauung über den perversen Sexualtrieb bringt Jolly. Auch Salgo kommt zu dem Schluß, daß die sexuellen Perversitäten als solche kein sicheres, ja nicht einmal ein charakteristisches Symptom von Geisteskrankheit sind. Zur Charakterisierung einer psychischen Störung bedarf es vielmehr vieler und wichtiger Krankheitserscheinungen. — Sehr bemerkenswerte Ausführungen macht Aschaffenburg über den Strafvollzug bei Geisteskranken. Es wäre erwünscht, wenn seine Ausführungen in weiteren Kreisen bei dem jetzigen Beginn der Reform unserer Strafgesetzgebung in Betracht kommen könnten. Die Bedeutung der Geisteskrankheiten und der Grenzzustände für die Zeugnisfähigkeit wird von Cramer in einem Aufsatz eingehend erörtert. Cramer streift dabei auch die Momente, welche unter normalen Verhältnissen die Zeugnisfähigkeit beeinflussen können. Schließlich sei noch erwähnt, daß die gerichtliche Psychiatrie des Referenten gänzlich umgearbeitet und wesentlich erweitert im Berichtsjahre neu erschienen ist. Für jeden Praktiker ist es eine unangenehme Aufgabe, wenn er ein Gutachten über einen Fall von Querulantenwahnsinn anzufertigen hat. Es ist deshalb von Wert, wenn man immer wieder auch von anderer Seite bearbeitete Fälle zu Gesicht bekommt. Ernst Meyer prüft eingehend im Anschluß an eine sehr interessante Beobachtung die Frage der kriminellen und zivilrechtlichen Zurechnungsfähigkeit der Querulantenwahnsinnigen und bespricht auch die Frage der Unterbringung derartiger Kranken in den öffentlichen Anstalten. Er hält es für sehr wohl gerechtfertigt, den Querulanten, dessen kriminelle Unzurechnungsfähigkeit gutachtlich festgestellt ist, zum mindesten wegen Geistesschwäche zu entmündigen.

Allgemeine Beziehung des B.G.B. zu den Geisteskranken.

Strafvollzug bei Geisteskranken.

Querulantenwahnsinn.

Pathologische Anatomie der Psychosen.

Die pathologische Anatomie der Psychosen hat im verflossenen Jahre zwei zusammenfassende Publikationen gebracht, eine von Ernst Meyer und eine vom Referenten. Aus beiden Publikationen geht übereinstimmend hervor, daß wenn wir zur Zeit auch noch keine ausgesprochene pathologische Anatomie der Psychosen besitzen, wir doch bereits eine Menge von Bausteinen zum Aufbau einer

solchen zusammengetragen haben, und daß bei einzelnen Seelenstörungen, z. B. bei der progressiven Paralyse, sich diese Bausteine zu einem ziemlich übersichtlichen und klaren pathologisch-anatomischen Bilde vereinigen lassen. Für denjenigen, der anfängt pathologisch-anatomische Untersuchungen am Zentralnervensystem zu machen, ist es oft von Schwierigkeit, sich über die Bedeutung der postmortalen und kadaverösen Veränderungen klar zu werden. Neuerdings hat Lütgerath dahingehende Untersuchungen, welche speziell die Ganglienzellen des Rückenmarks betreffen, angestellt. — Daß gelegentlich ein Mensch auch ohne Kleinhirn leben kann, wobei allerdings sehr charakteristische Geh- und Gleichgewichtsstörungen auftreten, zeigt eine sehr interessante und ausführlich mitgeteilte Beobachtung von Anton. Derselbe Autor gibt uns auch die Möglichkeit der Gehirnvermessung, welche bei bestimmten Fällen in der Hirnpathologie von großem Interesse werden können.

**Mensch ohne Kleinhirn.**

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die bekannten grundlegenden Untersuchungen Hitzigs über das Gehirn, monographisch bearbeitet und durch viele neue Untersuchungen ergänzt, im Berichtsjahr bei Hirschwald erschienen sind.

## Literatur.

Alter, Zur Infektionstherapie bei Psychosen. Psych.-neurolog. Wochenschrift Nr. 19. — G. Anton, Gehirnvermessung mittels des Kompensationspolarplanimeters. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 46. — Derselbe, Ueber einen Fall von beiderseitigem Kleinhirnmangel mit kompensatorischer Vergrößerung anderer Systeme. — Aschaffenburg, Strafvollzug an Geisteskranken. Aerztl. Sachv.-Ztg. Nr. 21. — Derselbe, Ueber die Bedeutung der Stimmungsschwankungen bei Epileptikern. Zeitschr. f. Kinderforschung, S.-A. — Derselbe, Das Verbrechen und seine Bekämpfung. Kriminalpsychologie für Mediziner, Juristen und Soziologen. Ein Beitrag zur Reform der Strafgesetzgebung. Heidelberg. — Berg, Beitrag zur Kenntnis der transkortikalen Aphasie. Dissertation. Göttingen. — Berger, Experimentelle Studien zur Pathogenese akuter Psychosen. — J. Berze, Ueber das Primärsymptom der Paranoia. Halle a. S. — M. Braunschweig, Das dritte Geschlecht. Gleichgeschlechtliche Liebe. Halle a./S. — Bresler, Die Rechtspraxis der Ehescheidung bei Geisteskrankheit und Trunksucht seit Inkrafttreten des B.G.B. Halle. — P. Cohn, Gemütserregungen und Krankheiten. — Collins, The institutional treatments of inebriety. The British med. Journ. p. 1202. — A. Cramer, Entmündigung wegen Trunksucht. Der Alkoholismus, S.-A. — Derselbe, Ueber die Zeugnisfähigkeit bei Geisteskranken und bei Grenzzuständen. Beitr. zur Psychologie der Aussage H. 2. — Derselbe, Gerichtliche Psychiatrie. III. Aufl. Jena. — Derselbe, Die Prophylaxe in der Psychiatrie. Berl. klin. Wochenschr.

S. 421. — Deiters, Ueber die Fortschritte des Irrenwesens. 2. Bericht. Halle a. S. — J. Donath, Ueber Epilepsie durch Spiritismus hervorgerufen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 2. — Dubois, Grundzüge der seelischen Behandlung. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte Nr. 24. — M. Fischer, Laienwelt und Geisteskranke. Stuttgart. — O. Foerster, Die Mitbewegungen bei Gesunden, Nerven- und Geisteskranken. Jena. — M. Fuhrmann, Diagnostik und Prognostik der Geisteskrankheiten. Leipzig. — Groß, Beitrag zur Pathologie des Negativismus. Psych.-neurol. Wochenschr., S.-A. — Heilbronner, Ueber die Entmündigung von Paranoikern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14 u. 15. — Derselbe, Ueber Fugues und fugueähnliche Zustände. Jahrb. f. Psych., S.-A. — R. Henneberg, Zur forensisch-psychiatrischen Beurteilung spiritistischer Medien. — J. S. Hermann, Ueber den psychischen Zustand der Epileptiker bei gewaltsamem Erwachen aus dem postparoxysmalen Schlaf. Russische med. Rundschau. — E. Hitzig, Physiologische und klinische Untersuchungen über das Gehirn. Berlin. — A. Hoche, Die Grenzen der geistigen Gesundheit. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten Bd. IV, H. 2. Halle a. S. — Hoppe, Epilepsie und Harnsäure. Wien. klin. Rundschau Nr. 45. — B. Theo Hyslob, A Discussion on Alcohol in Relation to mental Disorders. The British med. Journ. p. 816. — M. Jahrmärker, Zur Frage der Dementia praecox. Eine Studie. Halle a. S. — G. Ilberg, Ueber Geistesstörungen in der Armee zur Friedenszeit. Halle a. S. — A. V. Johnson and E. Goodall, Preliminary note on the action of the Blood-Serum from case of mental disease on B. coli communis. British med. Journ. p. 822. — Jolly, Perverser Sexualtrieb und Sittlichkeitsverbrechen. Klin. Jahrb., S.-A. — Robert Jones, Development of Insanity in Regard to Civilisation. The Lancet p. 366. — Derselbe, Mental unsoundness amounting to certifiable Insanity and its Diagnosis. The Lancet p. 1572. — R. Köster, Die Schrift bei Geisteskrankheiten. Mit Vorwort von R. Sommer. Leipzig. — Koppen, Das psychische Moment bei den Beschäftigungsneurosen, speziell beim Schreibkrampf. Dissertation. Göttingen. — R. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. 7. Aufl. Stuttgart. — Derselbe, Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der konträren Sexualempfindung. 12. Aufl. Stuttgart. — Laquer, Aphorismen über psychische Diät. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXIII. — A. Liebmann und M. Edel, Die Sprache der Geisteskranken nach stenographischen Aufzeichnungen. Mit Vorwort von E. Mendel. Halle a. S. — Lütgerath, Postmortale Veränderungen am Zentralnervensystem. Dissertation. Göttingen. — Lucien Majet, Les stigmates physiologiques de la dégénération. Gaz. de hôp. Nr. 25. — E. Meyer, Pathologische Anatomie der Psychosen. Orth.-Festschrift, S.-A. — Derselbe, Zur prognostischen Bedeutung der katatonischen Erscheinungen. Münch. med. Wochenschr. S. 1369. — Derselbe, Zur Kenntnis des Querulantenwahns. Friedrichs Bl. f. gerichtl. Medizin, S.-A. — Otto Meyer, Beitrag zur Kenntnis der nicht paralytischen Psychosen bei Tabes dorsalis. Monats-

schrift f. Neurol. u. Psych. S. 532. — P. J. Möbius, Geschlecht und Entartung. Halle a. S. — E. Moeli, Die Imbezillität. Die Klinik, S.-A. — Derselbe, Die Geisteskrankheiten in zivilrechtlicher Hinsicht. Klin. Jahrb., S.-A. — E. Mühsam, Die Homosexualität. Berlin. — L. v. Muralt, Ueber moralisches Irresein (moral insanity). Vortrag. München. — A. Pick, Ueber eine eigentümliche Schreibstörung, „Mikrographie", infolge zerebraler Störung. Prag. med. Wochenschr. Bd. XXVIII, Nr. 1. — Piéron, Un cas d'obsession scrupuleuse s'ajoutant à une délire érotique. Gaz. de hôp. Nr. 87. — Raecke, Die transitorischen Bewußtseinsstörungen der Epilepsie. Halle. — Forel Robertson, Discussion on the Pathology of general Paralysis of the Insane. The Brit. med. Journ. p. 1065. — Salgo, Die sexuellen Perversitäten vom psychiatrischen und forensischen Gesichtspunkt. Pester med.-chir. Presse Bd. XXXIX, Nr. 1. — P. Schreber, Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken nebst Nachträgen und einem Anhang über die Frage: „Unter welchen Voraussetzungen darf eine für geisteskrank erachtete Person gegen ihren erklärten Willen in einer Heilanstalt festgehalten werden?" Leipzig. — P. Schultz, Gehirn und Seele. Leipzig. — Ernst Schultze, Ueber Psychosen bei Tabes. Berl. klin. Wochenschr. S. 2131. — G. E. Shuttleworth, On some slighter forms of mental defect in Children and their treatment. Brit. med. Journ. p. 828. — Maule Smith, On the Nature of Fragilitas ossium in the Insane. Brit. med. Journ. p. 824. — Tuczek, Begriff und Bedeutung der Demenz. Monatsschr. f. Neurol. u. Psych. H. 1. — Vogt, Transitorische Bewußtseinsstörung nach intensiver Kältewirkung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — Westphal, Ueber hysterische Dämmerzustände und das Symptom des Vorbeiredens. Neurol. Zentralbl. Nr. 1 u. 2. — Wickel, Die Kochsalzinfusion in der Therapie der Psychosen. Psych.-neurol. Wochenschr. Nr. 19. — David Yellowleß, Discussion on the case and treatment of incipient Insanity. Brit. med. Journ. p. 833.

---

## c) Krankheiten der Atmungsorgane.

Von Prof. Dr. **Hochhaus**, Oberarzt an den städtischen Krankenanstalten in Köln.

Röntgenstrahlen.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Lungenkrankheiten ist in den früheren Jahrgängen dieses Jahrbuchs mehrfach besprochen worden; und zwar in dem Sinne, daß dieselben in manchen Fällen als diagnostisches Hilfsmittel dem große Dienste leisten werden, der die Handhabung derselben in jeder Richtung beherrscht; in Deutschland ist diese Anschauung wohl die allgemeine; zwei englische Autoren scheinen die Bedeutung der X-Strahlen wesentlich höher anzuschlagen. D. Lawson gibt in einem Aufsatze seine Meinung dahin kund, daß auf diesem Wege sowohl Infiltrationen wie fibröse Degenerationen, desgleichen Kavernen, Kollaps der Lunge und Emphysem sich häufiger leicht nachweisen lassen, wie durch unsere sonstigen physikalischen Hilfsmittel, und H. Dally betont ebenfalls, daß nach seinen Erfahrungen die gewöhnlichen Lungenkrankheiten auf radioskopischem Wege sich außerordentlich sicher und leicht diagnostizieren lassen; insbesondere wäre gerade die beginnende Spitzeninfiltration bei guter Durchleuchtung leicht sichtbar zu machen, wie er das an einer Anzahl von Abbildungen erläutert. Er hebt dann als besonders charakteristisch ein Symptom im Radiogramm hervor, das bis jetzt noch wenig bekannt ist: nämlich eine geringere Exkursion des Zwerchfells auf der Seite der erkrankten Spitze. Uns scheint, wie schon oben gesagt, die Bedeutung der X-Strahlen in beiden Arbeiten überschätzt, obschon wir ja gerne zugeben, daß jemand, der sich viel mit diesem Verfahren beschäftigt, manche Einzelheiten bei den verschiedensten Lungenkrankheiten sehen mag.

Die Bedeutung des Sputums für die Diagnose wird nach Wanner noch nicht nach allen Seiten gewürdigt; insbesondere scheint ihm die Bedeutung des wechselnden Eiweißgehalts bei den verschiedenen Krankheiten noch nicht genügend bekannt und hat er deshalb auf die Anregung von Fr. Müller bei einer Anzahl von Krankheiten das Sputum auf den Eiweißgehalt genau untersucht. Bestimmt wurde jedesmal das gelöste

Eiweiß: das Albumin, Globulin und die Albumosen nach einer ausführlich beschriebenen Methode. Er fand nun bei chronischer Bronchitis sowohl den Eiweiß- wie Albumosengehalt gering; bei der Bronchiektasie war Eiweiß- und Albumosengehalt ziemlich erheblich, außerdem ließen sich dabei noch eine Anzahl weiterer Zerfallsprodukte des Eiweißes nachweisen. Bei der Phthise war der Gehalt an Eiweiß und Albumosen ein mäßiger; beim Lungeninfarkt waren wenig Albumosen und Eiweiß nachweisbar. Bei der Pneumonie ist der Eiweißgehalt am reichlichsten, fast bis zu 3 % Eiweiß; bleibt indes auf dieser Höhe nur wenige Tage, um dann bald auf 1 % herunterzugehen. Der differentialdiagnostische Wert des Nachweises an Eiweiß im Sputum besteht darin, daß wenn derselbe einigermaßen ausgesprochen ist, alsdann wohl ein entzündlicher Prozeß in den Lungen anzunehmen ist. Bei Bestimmungen des Muzins ergab sich, daß den höchsten Gehalt davon die Bronchitis aufweist, dann folgt die Pneumonie und die Phthise. Bei Versuchen, die Verfasser über die Wirkung der Autolyse auf Sputum und Eiter anstellte, konnte er bald eine erhebliche Degeneration desselben feststellen, insbesondere der Leukozyten, aus denen beim Zerfall ein Ferment frei wird, das die weitere Spaltung der Eiweißkörper bewirkt. Ob die Autolyse besonders bei eitrigen Exsudaten eine besondere Rolle spielt und dadurch leicht eine Resorption bewirkt wird, erscheint dem Verfasser sehr zweifelhaft.

Diagnostische Bedeutung des wechselnden Eiweißgehalts im Sputum.

Ein neues Symptom zur Diagnose einer einseitigen Bronchostenose beschreibt Jacobson; dasselbe besteht in einer ausgesprochenen respiratorischen Verschiebung des Mediastinums nach der Seite, in der der verengte Bronchus sich befindet. Die Erklärung des Phänomens ist durchsichtig; bei jeder Inspiration dehnt sich der Thorax beiderseits aus und da die Lunge mit dem verengten Bronchus sich nur langsam ausdehnen kann, wird der noch zur Verfügung stehende Raum durch das Mediastinum ausgefüllt; die Erscheinung ließ sich im Röntgenbilde an einem vorgestellten Falle sehr schön beobachten. Als weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist die Beobachtung gerade jetzt sehr zu begrüßen, wo durch die Killiansche Methode die lokale Behandlung der Bronchostenosen ermöglicht ist. Ueber die guten Erfolge der Killianschen Bronchoskopie, deren Technik wir in früheren Jahrgängen beschrieben, liegen auch jetzt wieder mehrfache Beobachtungen vor (so von Killian, Spieß und Garré). Von Interesse ist der Fall von Spieß, dem es auf diesem Wege gelang, ein Knochenstück von 2 cm Länge und 2½ cm Dicke, das fest und tief im linken Hauptbronchus steckte, nach vorausgegangener Tracheotomie zu entfernen. Bei dieser Verbesserung unserer Operationsmethode, wie wir sie in dem Killianschen Verfahren besitzen, rät er deshalb, bei der Diagnose eines Fremdkörpers in den Bronchien nie mehr

Bronchostenose.

Bronchoskopie.

expektativ zu verfahren, sondern gleich durch den Pharynx oder die Trachea den Fremdkörper aufzusuchen und die Entfernung zu bewirken. — Das Auswerfen von Gerinnseln aus den Bronchien kennen wir bis jetzt nur bei der sog. Bronchitis fibrinosa, beim Krupp und bei der Pneumonie; und zwar handelt es sich bei den letzteren Krankheiten meist um Fibringerinnsel, bei der ersteren jedoch zuweilen auch um Schleimgerinnsel; echte Blutgerinnsel sind bis jetzt nur sehr selten beschrieben. Zuweilen war den fibrinösen Gerinnseln der Bronchitis so viel Blut beigemischt, daß man von einer hämorrhagischen Form gesprochen hat. Dann ist von Cybulski u. a. bei starker Hämoptoe bei Phthisikern zuweilen das Auswerfen größerer Blutgerinnsel beobachtet worden. Fabian veröffentlicht eine Beobachtung, wo auch bei einer parenchymatösen Lungenblutung reichliche, weitverzweigte Gerinnsel expektoriert wurden. Es handelte sich um eine 44jährige Frau, die infolge eines starken Ikterus, der durch Druck eines tuberkulösen Abszesses auf den Ductus choledochus hervorgerufen war, an parenchymatösen Blutungen in die Lunge und auch in andere Organen litt. Die ausgeworfenen Gerinnsel, die in blutig-schleimigen Massen sich befanden, waren recht groß, zeigten den Abguß der Bronchien bis in die feineren Verzweigungen, die Farbe und Konsistenz war die von Blutgerinnseln; mikroskopisch bestanden dieselben aus Fibrin, Erythrozyten und einzelnen Epithelien und Leukozyten. Die Beobachtung ist jedenfalls sehr selten; welche Umstände hier mitgewirkt, um die Gerinnung innerhalb des Bronchialbaumes hervorzurufen, ist noch unerklärt; und jedenfalls ist man gezwungen, an solche besondere Umstände zu denken, da sonst dies Ereignis doch wohl häufiger sein müßte.

Fibringerinnsel bei parenchymatösen Lungenblutungen.

— Zur Behandlung der Bronchiolitis bei Kindern empfiehlt Engel die häufigere Vornahme der Schultzeschen Schwingungen, die ihm in solchen Fällen gute Dienste geleistet haben.

Bronchiolitisbehandlung.

— In einer längeren Abhandlung sucht Ad. Schmidt darzutun, daß die heutzutage geltenden Theorien über die Entstehung des Asthma bronchiale unzureichend sind; die Erklärung von Biermer und Curschmann, welche als Ursache vorzugsweise einen Spasmus der Bronchialmuskeln supponiert, sei ungenügend, weil es 1. bis jetzt nie gelungen sei, durch Vagusreizung einen Asthmaanfall hervorzurufen, und ferner, weil 2. ein Fall von rein nervösem Asthma bis jetzt noch nicht beobachtet sei, und 3. weil die bis jetzt vorliegenden Obduktionsbefunde meist nicht eine Verengerung, sondern eine Erweiterung des Lumens gezeigt haben. Auch die andere Theorie, welche das Hauptmoment in einem Schleimhautkatarrh der feineren Bronchien, resp. in einer Verstopfung

Asthma bronchiale.

mit Sekret sieht, reicht ebensowenig aus, einen Asthmaanfall zu erklären. Schmidt selber kommt zu der Ansicht, daß das Asthma ein Mittelding sei zwischen Bronchialkatarrh und Schleimhautneurose, ein sog. nervöser Katarrh, der sich stets abspielt auf einer Schleimhaut, die schon leicht entzündlich verändert ist. Das Neue an der Theorie ist, daß Schmidt supponiert, daß das Asthma sich stets abspiele auf einer schon vorher entzündlich veränderten Schleimhaut, wie das am Darm auch der Fall sei, beispielsweise bei der Enteritis membranacea. Sihle hält zum Zustandekommen des Bronchialasthmas vier Faktoren für notwendig: 1. einen Krampf der Bronchialmuskulatur; 2. eine Hypotonie im Gefäßsystem; 3. eine starke Bronchosekretion auf nervöser Basis und 4. eine fluxionäre Hyperämie der gesamten Respirationsschleimhaut; in gleichem Sinne, wie Schmidt, beansprucht er für das Zustandekommen nicht eines, sondern mehrere Momente. Der Anfall kann ausgelöst werden entweder peripher, oder durch einen Reiz vom Blut aus, oder auch vom Gehirn. Als Medikament empfiehlt er Jod in Verbindung mit Digitalis und Heroin. Zur Kupierung des Asthmaanfalls empfiehlt Aronsohn das Adrenalin. In einem Fall, der mit starker Schwellung der vorderen Nasenmuschel einherging, gelang es ihm durch Betupfung derselben mit einer Adrenalinlösung 1 : 1000,0 den Anfall zu kupieren. Für die Fälle, wo die Aufsuchung und lokale Behandlung der asthmogenen Punkte nicht angängig sei, empfiehlt er die Anwendung entweder in Sprayform:

Rp. Adrenalin (1,0 : 1000,0) $^{1}/_{3}$
Vaselinöl $^{2}/_{3}$,

oder als Salbe:

Adrenalin (1,0 : 1000) 1—5 g
Lanolin } ana 5 g.
Vaselin }

S. bohnengroße Stücke in die Nase einzuführen und dann für einige Sekunden den Kopf abwechselnd nach rechts und links seitwärts und schließlich ganz tief nach vorn unten geneigt zu halten. Von Dresler wird das Aristochin zur Behandlung des Asthmas angelegentlich empfohlen. Bei 3 Fällen sah er bei Darreichung von $3 \times 0,4$ g einen guten, in einem Falle sogar einen glänzenden Erfolg.

Emphysementstehung.

Als Ursache von Emphysem macht Golubow nach seinen Erfahrungen zwei bis jetzt sehr wenig beachtete Erkrankungen geltend und zwar einmal das Aneurysma des Aortabogens. Dasselbe braucht gar nicht besonders groß zu sein und kann doch sehr heftigen Husten, starken Schleimauswurf aus der Trachea und nachfolgend

Emphysementstehung.

auch Emphysem hervorrufen. Die Art und die Weise, wie das Aneurysma einwirkt, ist verschieden; in manchen Fällen ist es zweifellos direkter Druck auf die Trachea, in anderen Reizung des Vagus und Phrenikus; vielleicht manchmal auch eine reflektorische Reizung von der Innenseite der Aortenwand aus. In zweiter Linie beobachtete Golubow eine angeborene Anomalie der Knorpel als Ursache; die Knorpel der dritten bis siebten Rippe waren zusammen zu einem großen Knorpel verschmolzen, der an das Sternum angeheftet war; die dadurch bewirkte Verengerung und Stärke des Thorax führt nach Golubow zu verstärkten kompensatorischen Atembewegungen, die nachher das Emphysem herbeiführen.

Die große weitreichende Bedeutung der Tuberkulose für das ganze öffentliche Leben findet ihren entsprechenden Ausdruck in der ungemein reichhaltigen literarischen Bearbeitung, der sich alle auf diesem Gebiet schwebenden Fragen zu erfreuen haben. Eine der wichtigsten, die über die Artgleichheit oder Verschiedenheit der Menschen- und Rindertuberkulose, über die wir schon in den beiden letzten Jahrgängen dieses Berichts referiert haben, kann heute als entschieden gelten. Neuere Arbeiten und Impfversuche haben den entscheidenden Beweis gebracht, daß es gelingt mit Kulturen, die aus menschlicher Tuberkulose gezüchtet sind, beim Rindvieh typische Perlsucht hervorzurufen; wir erwähnen hier die Versuche von Kossel, Orth und Wolff, denen dies Experiment sowohl bei subkutaner Impfung, wie auch bei Verfütterung gelungen ist. Zwei Tatsachen haben sich bei diesen Experimenten ergeben, die wohl geeignet sind, ein Licht auf die negativen Versuche Kochs zu werfen: 1. Es gelingt die Uebertragung durchaus nicht bei jedem Rinde und bei jeder Rasse mit gleicher Sicherheit und Schnelligkeit; es bedarf häufig dazu einer überaus großen Menge von Kulturen zu einem prompten Gelingen; ein Zeichen, daß nicht jedes Tier und auch nicht jede Rasse in gleichem Maße empfindlich ist. 2. Nicht jede Kultur, die von menschlicher Tuberkulose herrührt, ist im stande, beim Tier Tuberkulose hervorzurufen; v. Behring betont ausdrücklich, daß es Varietäten des Bazillus gibt, die diese Fähigkeit vollkommen verloren haben; falsch aber sei es, aus dieser Tatsache, die er selber durch Experimente schon vor längerer Zeit festgestellt, nun zu folgern, daß Menschen- und Rindertuberkulose artverschieden seien, wie das Koch getan. Es handelt sich um gleiche Arten, die aber im Laufe der Zeiten in Bezug auf manche Eigenschaften wesentliche Unterschiede zeigen können. Der Nichtbeachtung dieses Satzes ist also der Irrtum Kochs zu-

Artgleichheit der Menschen- und Rindertuberkulose.

zuschreiben. Auch für die Fähigkeit des Perlsuchtbazillus, beim Menschen Tuberkulose hervorzurufen, sind im letzten Jahre weitere Beweise veröffentlicht worden; dieselben liegen natürlich auf pathologisch-anatomischem Gebiete, da ja selbstverständlich eine experimentelle Beweisführung nicht möglich ist, wenn man nicht etwa die Tatsache, daß es Cipolina gelang, einen Affen durch Verfütterung mit Rinderbazillen tuberkulös zu machen, wenigstens als einen Wahrscheinlichkeitsbeweis in dieser Richtung annehmen will. Hansemann hat im Verlauf von 7 Jahren im ganzen 25 Fälle gesammelt, bei denen er zum Teil mit großer Sicherheit, zum Teil mit Wahrscheinlichkeit eine sog. Fütterungstuberkulose feststellen konnte; desgleichen haben auch Ganghofner und Heller-Wagner aus den Sektionsprotokollen von Prag resp. Kiel eine Anzahl von Fällen veröffentlicht, bei denen mit der größten Wahrscheinlichkeit durch Rinderbazillen, die mit der Nahrung eingeführt, eine Tuberkulose beim Menschen hervorgerufen war. Die oben aufgeworfene Frage ist also jetzt in positivem Sinne entschieden; — strittig ist nur noch der praktische Wert, den man diesem Infektionsmodus zuzuschreiben hat. Die meisten Autoren geben wohl darin Koch recht, daß der praktische Wert dieser Art der Ansteckung nicht besonders hoch anzuschlagen ist, wenn wir ihn deshalb auch durchaus nicht vernachlässigen dürfen und deshalb alle bestehenden Vorschriften, um insbesondere bei den Rindern die Tuberkulose einzudämmen, streng beachtet werden müssen. Die Zahl der beim Menschen nachgewiesenen Infektionen der Art ist eben sehr gering; so sah Hansemann bei einem großen Sektionsmateriale nur 4 Fälle jährlich, und Ganghofner konnte bei der Sektion von 973 Kindern, die an den verschiedensten Infektionskrankheiten gestorben waren, nur 5 finden, bei denen die Tuberkulose sich auf den Darm und die Mesenterialdrüsen beschränkte. Ganz anders lauten die Erfahrungen von Heller in Kiel. Nach einer früheren Publikation, die wir im vorigen Jahr referiert, fand er unter 714 an Diphtherie verstorbenen Kindern 53 Fälle von primärer Tuberkulose durch die Verdauungsorgane = 7,4 %; jetzt veröffentlicht er weitere 28 Fälle, die sich unter den ersten 600 Sektionen des Jahres 1903 gefunden haben; — in der Tat, eine ganz auffallende Häufung der Fälle, die sich bis jetzt noch nirgendwo anders in diesem Grade gefunden hat. Als Erklärung dafür gibt Heller selber an, 1. die größere Genauigkeit seiner Sektionstechnik, die den Darm stets in Verbindung mit dem Mesenterium läßt und daher eine genauere Durchsuchung des letzteren nach den veränderten Drüsen gestattet, und 2. den Umstand, daß

Fütterungstuberkulose.

Häufigkeit der Fütterungstuberkulose beim Menschen.

der Prozentsatz seines Sektionsmateriales an Kindern ein weit größerer ist, als bei anderen Forschern. Für die Angaben von Hansemann würde das ja zutreffen, indes kann man das von den Zahlen, die Ganghofner und früher schon Baginsky angeführt, nicht behaupten. Meines Erachtens müssen hier lokale Verhältnisse, insbesondere die reichlichere Milch- und Butternahrung, wie sie in Schleswig-Holstein üblich ist, eine entscheidende Rolle spielen. Daß allerdings das Kindesalter, wie es Heller behauptet, zu dieser Art der Infektion vom Darm aus besonders neigt, ist wohl sicher und wird gestützt durch die Autorität von Behring, der in einer bemerkenswerten Publikation die Behauptung aufstellt: „Die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung.“ Gewonnen und gestützt ist dieser Satz durch zahlreiche Experimente an Tieren; erklärt wird er durch die von Behrings Mitarbeiter Römer festgestellte Tatsache, die indes früher auch schon bekannt war, daß der Säuglingsdarm in außerordentlichem Maße für Eiweißkörper und Bakterien durchgängig ist, weil er noch einer zusammenhängenden, schützenden Epitheldecke entbehrt und die sezernierenden Drüsen auch nur mangelhaft entwickelt sind. Ob diese These Behrings für die menschliche Tuberkulose dieselbe Geltung hat, wie für das Rind, das werden weitere Untersuchungen zeigen müssen.

Disposition des Säuglings zur Tuberkulose.

Weg der Infektion beim Erwachsenen.

Bisher gilt noch allgemein die Meinung, daß auch im Jünglings- und Mannesalter noch recht häufig die Infektion durch den Tuberkelbazillus erfolge und zwar bei weitem am häufigsten durch Inhalation, entweder durch die Cornetsche Staubinhalation oder die Tröpfcheninfektion nach Flügge. Strittig sind die Meinungen nur noch darüber, ob der Bazillus sich bei der Einatmung direkt in der Schleimhaut der feineren Bronchien einnistet und sich dort weiter entwickelt, wie es Birch-Hirschfeld und Schmorl behaupten, oder ob er zuerst die Lungen passiert, sich dann in einer Bronchialdrüse etabliert und von hier aus später mittels der Blutbahn in die Lungen eintritt, eine Infektionsweise, der Ribbert hauptsächlich das Wort redet. In einer größeren Arbeit sucht Aufrecht diese Auffassung fester noch zu begründen; wenn er auch in manchen Details von den Anschauungen Ribberts abweicht, so scheint ihm doch die hämatogene Entstehung der Tuberkulose bei weitem die wichtigste; allerdings glaubt er, daß die primäre Lokalisation viel häufiger, als bis jetzt angenommen, die Tonsillen seien und daß von dort aus die mediastinalen Drüsen und später auch die Lungen erkranken, und zwar nimmt er abweichend von den anderen an, daß die erste Veränderung immer eine Verdickung der kleinen Gefäßwände sei, die allmählich zur Obliteration und folgenden Nekrose des von dem

Gefäß versorgten Lungengebietes sei und daß diese Nekrose dann wieder die Weiterwucherung der Tuberkelbazillen begünstige. Indes, wie man sich auch die Ansiedlung und Ausbreitung derselben im menschlichen Körper im einzelnen vorstellen mag, das scheint nach den neueren Untersuchungen sicher, daß die Infektionsgefahr umso größer ist, je länger und häufiger der Verkehr mit Phthisikern stattfindet, die die notwendigsten Maßregeln zum Unschädlichmachen der Bazillen vernachlässigen. In klarster Weise wird das illustriert durch eine Arbeit von Romberg und Haedike: „Ueber den Einfluß der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose.“ An dem leicht übersehbaren Material der Marburger Poliklinik wird hier schlagend nachgewiesen, daß in den Häusern der Armen, wo häufig jahrelang das Zusammenleben von Phthisikern mit anderen stattfindet, vorzugsweise die Infektion erfolgt. In gleicher Weise geht aus einer Arbeit von B. Möller hervor, daß gerade solche Arbeiter am leichtesten erkranken, die mit anderen hustenden Mitarbeitern in kleinen, engen, dumpfen Räumen zusammen waren. Gegen diese lange und wiederholte Infektionsmöglichkeit werden die anderen Faktoren, die man früher unter dem Namen der Disposition zusammenfaßte, in ihrer Bedeutung sehr zurückgedrängt; so betont Schwarzkopf, gleichfalls basierend auf den Erfahrungen an der Marburger Poliklinik, daß neben der Infektionsmöglichkeit die hereditäre Belastung überhaupt kaum eine Rolle spiele; gibt aber zu, daß einige Schädlichkeiten, bei Frauen besonders Geburt und Laktation, ein disponierendes Moment abgeben könnten. Diese geringe Bewertung der Disposition wird bei den meisten Praktikern nicht ohne Widerspruch bleiben; findet doch selbst bei den Bakteriologen jetzt häufiger eine recht ausgiebige Würdigung derselben statt; so betont v. Behring in seiner schon mehrfach erwähnten Arbeit ausdrücklich, daß das Eindringen der Tuberkelbazillen allein noch lange keine Tuberkulose mache, sonst würde eben fast jeder Mensch an Tuberkulose leiden und besonders diejenigen Aerzte, die sich gerade viel mit dieser Krankheit beschäftigen; es gehören dazu, wenigstens bei Erwachsenen, noch krankmachende Einflüsse, die verschiedener Natur sein können, aber alle das Gemeinsame haben, daß sie den menschlichen Organismus schwächen und so den Tuberkelbazillen die Ansiedlung erst ermöglichen; daß diese geringe Widerstandsfähigkeit auch angeboren sein kann, das scheint mir nach aller bisherigen Erfahrung doch recht diskutierbar. — Die Diagnose der beginnenden Tuberkulose ist heutzutage von der größten Wichtigkeit; besonders aus dem praktischen Grunde, dass die Heil-

Gefahr der Phthisiker für die Umgebung.

Disposition.

Hereditäre Belastung.

Diagnose der Lungentuberkulose.

stätten nur solche Kranke aufnehmen, die sich in den allerersten Stadien befinden. Noch vor kurzem erwartete man besondere Aufschlüsse von der Anwendung der Röntgenstrahlen und von der Serodiagnostik nach Courmont; beide Verfahren haben nicht gehalten, was sie anfangs zu versprechen schienen. In Betracht kommen heutzutage in der Hauptsache noch zwei Methoden: die physikalischen Methoden und die probatorische Tuberkulininjektion. Ueber die große Wichtigkeit der ersteren sind wohl alle Aerzte einig und es haben sich im letzten Berichtsjahre eine Anzahl erfahrener Forscher dahin geäußert, daß es mit ihrer Hilfe allein möglich sei, in allen Fällen, mit nur wenigen Ausnahmen, die richtige Diagnose zu stellen (so A. Fränkel, Ad. Schmidt, Köhler, Pickert u. a.). Allerdings erfordert dies eine vollkommene Beherrschung der Methoden und große Erfahrung in allen den Nebenumständen, die geeignet sind, das Resultat der Perkussion oder Auskultation zu trüben. In einem bemerkenswerten Aufsatz hebt Ad. Schmidt einige Befunde hervor, die unter Umständen zu einem falschen Resultat führen können; es sind dies 1. die durch unregelmäßige Konfiguration des Schultergürtels vorgetäuschten Dämpfungen und Schrumpfungen einer Spitze, 2. Blutungen aus kleinen, schwer zu erkennenden Bronchiektasien, die gar nicht selten eine Hämoptoe vortäuschen und diagnostisch manchmal sehr große Schwierigkeiten bereiten, und 3. die an den Lungenrändern entstehenden Pseudorassel- und -reibegeräusche. Dieselben gleichen in ihrem akustischen Eindruck außerordentlich dem Knistern bei Atelektase oder einem feinen Reiben, werden meistens an den Lungenrändern gehört, besonders an den unteren bei Skoliotischen, aber auch an den medialen, besonders an der Zingula, und zuweilen auch an der Spitze. Nur große Aufmerksamkeit und wiederholtes Untersuchen kann hier vor Irrtum schützen. Als besonders wichtig für die frühzeitige Diagnose von Lungenspitzenveränderungen wird von A. Wolff und B. Alexander die Perkussion derselben nach A. Krönig empfohlen. Das Wesentliche dieser Methode besteht in der Berücksichtigung der Tatsache, daß der vordere Lungenspitzenschall nicht am oberen Rande des Kukullaris endet, sondern durch eine Zone lauten Schalles über den Kukullarisrand hinweg mit dem Schall der hinteren Lungenspitze verbunden ist; die Verbindungszone hat an ihrer engsten Stelle (Isthmus) nach A. Wolff eine Breite von 4 cm. Beide Autoren legen, wie seinerzeit Krönig, der Perkussion gerade dieses verbindenden Schallfeldes nach ihren ausgedehnten Untersuchungen die größte Wichtigkeit bei und behaupten, daß bei genauer Feststellung der Grenzen desselben sowohl Schrumpfungen,

Fehlerquelle bei der Untersuchung der Lungenspitze.

Perkussion nach Krönig.

wie Infiltrationen der Lungenspitzen in vielen Fällen sich außerordentlich früh und sicher erkennen ließen. Zweifelsohne gebührt dieser Methode eine größere Beachtung, als man ihr bisher geschenkt hat; besonders auch, nachdem Oestreich durch die Sektion nachgewiesen hat, daß man auf diese Weise noch ganz kleine Herde in den Lungenspitzen diagnostizieren kann. Ueber den Wert und die Wichtigkeit der diagnostischen Tuberkulinimpfung sind die Meinungen geteilt. Die Extremen auf der einen Seite behaupten, wie Koch es früher schon getan: „Zur Frühdiagnose der Tuberkulose bleibt nach wie vor das alte Tuberkulin das zuverlässigste Hilfsmittel"; so Freymuth in einem Aufsatze, in dem er auch kurz die Methode und die hauptsächlichsten Reaktionsweisen der Kranken beschreibt, die auch in diagnostischer Beziehung von großem Interesse sind und auf die wir deshalb mit einigen Worten zurückkommen möchten. Man beginnt, nachdem die Temperatur des Kranken einige Tage festgestellt und besonders konstatiert ist, daß dieselbe 37° oder 37,3° nicht überschreitet, mit Injektion von 0,0005—0,001 g Tuberkulin; tritt danach schon eine deutliche Reaktion auf, etwa bis 38,5° oder darüber, so handelt es sich am häufigsten um sehr frische Infektionen der Lunge oder Pleura. Ist die Reaktion geringer — etwa nur 0,2 oder 0,3° —, dann wird nach einigen Tagen dieselbe oder nur eine wenig größere Dosis eingespritzt und dann sieht man häufig jetzt eine ganz ausgesprochene Reaktion; es ist derjenige Reaktionstypus, den man bei beginnender Tuberkulose am häufigsten sieht und der sicher beweisend ist. Tritt nach der ersten Injektion gar keine Erscheinung auf, so wird nach einigen Tagen 0,005 g, und wenn auch jetzt der Erfolg ein negativer ist, nach wiederum einigen Tagen 0,01 g injiziert; bei dieser großen Dose pflegen in der Regel auch ältere Tuberkulosen zu reagieren. Unangenehme Nebenerscheinungen bemerkenswerter Art hat Freymuth nicht gesehen; indes verkennt er nicht, daß zuweilen auch bei Tuberkulose keine Reaktion auftritt und daß auf der anderen Seite bei Nichttuberkulösen zuweilen eine solche gefunden wird; die Zahl dieser Mißerfolge hält er indes gegenüber den Erfolgen für irrelevant. Die meisten Autoren (Pickert, Köhler, A. Schmidt, A. Fränkel) sind wohl, meines Erachtens mit Recht, der Meinung, daß bei der Diagnose der Tuberkulose immer in erster Linie die physikalischen Methoden in Betracht kommen, daß aber als Hilfsmittel die Tuberkulininjektion in zweifelhaften Fällen wohl zu schätzen sei, allerdings unter Beachtung aller in Betracht kommenden Kautelen; dahin gehören die Tatsachen, die wir schon oben erwähnt, daß die Reaktion auch bei Tuberkulose

Diagnostische Tuberkulinimpfung.

Fehlen der Reaktion bei Tuberkulose.

fehlt und bei Nichttuberkulose eintritt, ferner, daß auch bei positiver Reaktion nicht immer der Herd mit Sicherheit festgestellt ist, da lokale Zeichen in der Lunge häufig fehlen, und ja auch bei einer Bronchialtuberkulose die Reaktion eintritt; es ist dann ferner noch zu beachten, daß die diagnostische Tuberkulineinspritzung immmerhin längere Zeit erfordert und für den Kranken häufig mit recht unangenehmen subjektiven Empfindungen verbunden ist.

Gefahren der Tuberkulineinspritzung.

Ernsthafte Gefahr scheint allerdings nach den bis jetzt vorliegenden Berichten mit der Impfung nicht verbunden zu sein; — nur Schüle berichtet über einen Fall, bei dem er es nicht für ausgeschlossen hält, daß die Injektion eine ältere Bronchialtuberkulose mobil gemacht und dadurch zur Miliartuberkulose geführt habe. Wegen der Wichtigkeit dieses Falles sei er hier kurz referiert: Es handelte sich um einen 25jährigen Arbeiter, der mit der Diagnose Typhus ins Krankenhaus gebracht worden war. Nachdem der Kranke abgefiebert, entstanden doch Zweifel an der Diagnose und wurde deshalb, da Tuberkulose vermutet wurde, eine Probeinjektion von 0,00025 g Tuberkulin gemacht, wonach die Temperatur auf 37,7° stieg. Am übernächsten Tage wurde eine zweite von 0,0005 g gemacht, nach der sofort heftige Allgemeinerscheinungen auftraten; die Milz schwoll an, es bildete sich eine Verdichtung der linken Lunge heraus, das Fieber stieg, die Kräfte schwanden und nach 4 Wochen erfolgte der Exitus letalis. Die Sektion ergab Tuberkulose der Bronchialdrüse, der linken Lunge, Miliartuberkulose der Lunge, der Milz etc. Derartige Vorkommnisse, so vereinzelt sie auch sein mögen, mahnen doch zur Vorsicht und lassen die Probeinjektion nur dort gerechtfertigt erscheinen', wo auf anderem Wege eine sichere Diagnose nicht zu erzielen ist. — Die Energie, mit der vor einigen

Bekämpfung der Tuberkulose.

Jahren die Bekämpfung der Tuberkulose begonnen worden ist, ist keineswegs erlahmt, im Gegenteil noch immer größer und allgemeiner geworden und heute wird der Kampf mit umsomehr Vertrauen auf Erfolg geführt, als die [neueren Forschungen gezeigt haben, daß die Tuberkulose in außerordentlichem Maße der Heilung

Heilungsfähigkeit.

zugängig ist. Die schon früher referierte Arbeit von Nägeli und eine neuere von Burkhardt aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Dresden kommen beide fast zu dem übereinstimmenden Resultate, daß vom 18. Lebensjahr sich fast bei jedem Menschen Zeichen von Tuberkulose finden, die bei der größten Mehrzahl vollkommen ausgeheilt und reaktionslos verlaufen ist. Heilbar ist die Tuberkulose also sicher und besonders dann, wenn die Heilbestrebungen in den Anfangsstadien einsetzen. Daher auch die

Gründung von Heilstätten, die gerade diese günstigen Objekte der Behandlung möglichst bald aufnehmen sollen; die Zahl derselben ist in letzter Zeit so gewachsen, daß sie im stande sein werden, etwa 30000 Lungenkranken einen 3—4monatlichen Aufenthalt im Jahre zu gewähren. Kein anderes Land kann sich rühmen, daß in ihm in so kurzer Zeit eine so große Zahl von Heilstätten (jetzt fast gegen 100) zur Behandlung unbemittelter Lungenkranken geschaffen wurde. Ob die Hoffnungen, die man an diese segensreichen Einrichtungen knüpfte, sich alle erfüllen werden, ist allerdings immer zweifelhafter geworden; insbesondere haben die Statistiken ergeben, daß die definitiven Erfolge und die Ausheilungen lange nicht in dem Maße und in der Zahl erfolgen, wie es anfangs enthusiastische Gemüter wohl erwartet haben. Erfahrene Heilstättenärzte (so Köhler, Pickert, Wolff, Weicker) geben das unumwunden zu und führen als Ursache für diese Erscheinung an: zum Teil das fortgeschrittene Stadium der Erkrankung, in dem die Kranken hereinkamen, zum Teil die relativ kurze Dauer der Kur, die meistens 4 Monate nicht überschreitet, und dann ganz besonders den Umstand, daß die Kranken nach der Entlassung meist wieder zu schwerer Arbeit und in die unhygienischen Wohnstätten zurückkehren, denen sie zum Teil wohl die Entstehung ihrer Lungenerkrankung verdanken. Aber, wenn auch die Statistik noch nicht so sehr zu Gunsten der Heilstättenbehandlung spricht, sicher ist doch der Nutzen derselben ein sehr großer, indem doch ein Teil der Lungenkranken wenigstens periodisch erheblich gebessert und arbeitsfähiger gemacht wird, wie das Stadler in einer schönen Arbeit „Ueber den Einfluß der Lungentuberkulose auf Lebensdauer und Erwerbsfähigkeit und den Wert der Volksheilstättenbehandlung“ zahlenmäßig nachweist, und indem ferner durch die Belehrung, die den Kranken während ihres Aufenthaltes zu teil wird, der Kampf gegen die Tuberkulose auch im Volke selber mit mehr Erfolg geführt werden kann. Jedenfalls hat die bisherige Erfahrung gelehrt, daß die Heilstättenbehandlung allein nicht ausreicht, und daß zu einem sieghaften Kampfe gegen die Tuberkulose noch andere Hilfsmittel in Anspruch zu nehmen sind. Da steht nun in erster Linie, wie von verschiedenster Seite, so von v. Behring, v. Leyden u. a., betont wird, die Assanierung der Wohnungsverhältnisse; man wird nie nennenswerte Erfolge erzielen, solange in engen, dumpfen und feuchten Wohnungen die Lungenkranken mit anderen zusammenwohnen; die Gelegenheit zur Infektion ist dort eben so günstig wie möglich; nur eine gesunde, nicht beengte Wohnung, in der die Möglichkeit vorliegt, daß etwa Erkrankte ihr

Heilstätten.

Kritik der Heilstättenerfolge.

Assanierung der Wohnungen.

eigenes Zimmer haben und von den anderen abgesondert leben, muß die erste Forderung vom hygienischen Standpunkte sein; in zweiter Linie wird darauf zu dringen sein, daß womöglich die schwerkranken Phthisiker in eigene Krankenhäuser untergebracht und dort isoliert werden, und dies erscheint jedenfalls zur Zeit viel wichtiger als die Behandlung der Leichtkranken. Allerdings bedarf es zur Ausführung dieser beiden Pläne recht erheblicher Mittel und wird es sicher noch lange Zeit dauern, bis dieselben in dem Umfange realisiert werden können, wie es vom Standpunkt der Hygiene aus erforderlich ist. Indes läßt sich auch schon mit geringeren Mitteln gerade in der Fürsorge für die Tuberkulose im eigenen Hause schon Brauchbares erreichen, wie das Jacob von den sog. Dispensaires in Frankreich und Belgien berichtet, die er auf einer Studienreise aufgesucht hat. Es sind das Wohltätigkeitsanstalten, von Städten oder Vereinen gegründet, die in erster Linie den Zweck haben, die Prophylaxe, dann aber auch die Therapie der Tuberkulose zu fördern. Wenn sich ein Kranker bei dem Arzt des Dispensaire meldet, wird er zuerst untersucht, erhält dann ein Spucknäpfchen, ein Zahnbürstchen und eine Lysollösung, sowie eine Anzahl für Tuberkulöse wichtige Vorschriften gedruckt mit nach Hause. Von einem Beamten des Dispensaire wird er dann in seiner Wohnung besucht und von diesem wird dann nach genauer Erkundigung der Verhältnisse, je nach der Notwendigkeit, die Desinfektion der Wohnung, der Wäsche, der sonstigen Gebrauchsgegenstände angeordnet, die von der Stadt gratis ausgeführt wird; dazu wird der Kranke mit allen für ihn notwendigen Nahrungsmitteln und Kleidungsstücken versorgt; außerdem erhält er auch einen Liegestuhl und Decken, um eventuell eine Liegekur zu Hause durchmachen zu können, wenn die Oertlichkeit dazu geeignet ist. Kurz und gut, es wird durch diese Dispensaires dem Kranken alles geboten, was notwendig zu seiner Heilung ist; auch wird die Unterbringung in Sanatorien und Genesungshäusern vermittelt; nur Medikamente werden nicht verabreicht. Die Einrichtung, die meist erst einige Jahre alt ist, wird sicher viel Segen stiften und verdient bei dem Umstande, daß immer nur ein kleiner Teil der Lungenkranken in Anstalten untergebracht werden kann, sicher auch in Deutschland eine große Verbreitung. Nur in Halle kennt man bis jetzt eine ähnliche Einrichtung, die unter Leitung des rührigen Stadtrats Pütter steht. Auch dort werden die Tuberkulösen in ihrer Wohnung aufgesucht; sie werden über ihre Erkrankung und deren Behandlung belehrt; ihre Wohnungen und Gebrauchsgegenstände werden desinfiziert und es wird dafür Sorge getragen, daß möglichst

Dispensaires.

jeder Kranke sein eigenes Zimmer hat und dadurch wenigstens bis zu einem gewissen Grade isoliert werden kann. So kommen zu der Heilstättenbewegung immer neue Aufgaben der Hygiene hinzu, die mit Sicherheit einen erfolgreichen Kampf gegen die Tuberkulose versprechen. Die Ausbeute an Medikamenten, welche in diesem Jahre gegen die Tuberkulose empfohlen worden, ist recht gering; von dem früher viel gepriesenen Hetol ist es recht stille geworden; auch von den Wirkungen des Kreosots hört man wenig mehr; ausgehend von der Beobachtung, daß lungenkranke Arbeiter, die viel im Kalkstaub sich beschäftigten, allmählich den Husten und Auswurf verloren hatten, ließ Reckzeh Lungenkranke Kalkstaub inhalieren, ohne indes damit einen nennenswerten Erfolg zu erzielen.

**Inhalation von Kalkstaub.**

Danelius und Sommerfeld empfehlen sehr warm ein Mittel Sanosin, das besteht aus den Blättern einer besonderen Eukalyptusart, aus dem aus ihnen und den Wurzeln extrahierten Oel, dem dann noch Flores sulfuris und Carbo ligneus pulveratus zugefügt ist. Das Mittel, welches in der Dosis von 2 g jedesmal gebraucht wird, wird auf einer Tonplatte erhitzt und die entstehenden Dämpfe werden dann eingeatmet, bei verschlossenen Fenstern entweder die ganze Nacht oder nur einzelne Stunden. Der Erfolg erstreckt sich nicht nur auf Beseitigung des Hustens, des Auswurfs, der Nachtschweiße und auf Anregung des Appetits, sondern auch auf eine wesentliche Besserung der objektiven Lungenerscheinungen, so daß von Sommerfeld das Mittel als eine erhebliche Bereicherung unseres Heilmittelschatzes gegen die Tuberkulose empfohlen wird. Nachprüfungen, die von M. Behr unternommen wurden, haben übrigens die von Danelius und Sommerfeld hervorgehobenen Vorzüge des Präparats nicht finden können.

**Sanosin.**

Schließlich sei auch noch der Erfahrungen von H. Weber gedacht, der mit der innerlichen Darreichung von Lävulose und der subkutanen Einverleibung von Paraffin bei Tuberkulose die besten Erfolge erzielt haben will. Den Erfolg erklärt er theoretisch dadurch, daß beide Körper sehr leicht bei ihrem Zerfall Kohlensäure bilden und diese, nach den Erfahrungen von Hamburger, im Blute eines der wirksamsten Mittel gegen die Tuberkelbazillen sei.

**Lävulose und Paraffininjektionen.**

Die hoffnungsvollsten Aussichten auf eine wirksame Bekämpfung der Lungentuberkulose bietet Behring in dem schon mehrfach von uns zitierten Aufsatz „Ueber Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung". Nach vielen Experimenten ist es jetzt Behring gelungen, einen Impfstoff herzustellen, der Rinder gegen das Tuberkulosevirus immun macht; Erfahrungen im großen, von vielen Seiten angestellt, scheinen die Wirksamkeit der Impfung zu bestätigen. Der

Immunisierung Behrings gegen die Tuberkulose.

Gedanke, daß beim Menschen dasselbe oder ein ähnliches Verfahren zum Schutze gegen die Tuberkulose sich anwenden lasse, liegt nahe und ist bei der jetzt anerkannten Artgleichheit von Menschen- und Rindertuberkulose wohl denkbar. Allerdings möchte *Behring* bis jetzt nicht raten, den Rinderimpfstoff auch gleich beim Menschen anzuwenden, dazu müßte er auf irgend eine Weise noch erheblich abgeschwächt werden; er glaubt aber wohl, daß eine Schutzimpfung möglich sei, wenn seine jetzt im Gange befindlichen Tierversuche zeigen sollten, daß man durch die Verfütterung eines geeigneten Tuberkulosevirus an tierische Säuglinge ebensogut Tuberkuloseschutz bewirken kann, wie durch seine direkte Einbringung in die Blutbahn.

Milch immunisierter Kühe.

Noch eine dritte Möglichkeit von Immunisierung gegen Tuberkulose wäre denkbar, wenn, was *Behring* zuversichtlich hofft, die *Milch hochimmunisierter Kühe* Schutzstoffe enthält, die mit Erfolg auf den Menschen übertragen werden können. Wie man sieht, eine fest ausgebildete Methode, die zum Gebrauch für den Menschen schon reif wäre, bringt *Behring* noch nicht, die ist bis jetzt erst für das Rind ausgearbeitet, aber die solide experimentelle Erfahrungsbasis, auf der *Behring* arbeitet, läßt erhoffen, daß es seinem genialen Scharfblick gelingen wird, auch hier den rechten Weg zu finden. Neben diesen Andeutungen über eine zukünftige Methode zur Tuberkuloseschutzimpfung enthält diese Publikation eine Fülle geistreicher Ideen über fast alle jetzt so viel diskutierten Punkte der Tuberkulose. Den einen möchten wir, weil er mit der Therapie im engen Zusammenhang steht, nochmals hervorheben, daß nämlich nach *Behrings* Meinung der Keim fast für jede Tuberkulose im Säuglingsalter und zwar meist durch Tuberkelbazillen enthaltende Milch erworben wird; und daß es eine Hauptaufgabe unserer Säuglingsbehandlung sein wird, eine Milch herzustellen, die bazillenfrei ist, was bis jetzt durch die gebräuchlichen Sterilisierungsmethoden nicht erreicht wird.

Nutzlosigkeit der sterilisierten Milch.

Leicht wird dies möglich sein, wenn die Schutzimpfung beim Rind allgemein durchgeführt ist und die Tuberkulose, die jetzt bei diesem allgemein herrscht, verschwunden sein wird. Sollten sich diese Deduktionen von *Behring* zu Recht erweisen, und es scheint uns das wohl möglich, dann wäre allerdings eine wirksame Bekämpfung dieser mörderischen Erkrankung in nicht allzu weiter Ferne. Mit der Empfehlung eines wirksamen *Antituberkuloseserums* ist in letzter Zeit der bekannte Bakteriologe *Marmorek*, früher im Institut *Pasteur*, hervorgetreten. Bei seinen Versuchen ging er von der Idee aus, daß das Tuberkulin *Kochs* nicht das Haupttoxin der Tuberkelbazillen sei, sondern dieselben nur anrege zur Produktion

des eigentlichen Tuberkulosegiftes. Nach vielen Bemühungen gelang es ihm Nährböden zu finden, in denen die Tuberkelbazillen fast gar kein Tuberkulin, dagegen umsomehr eigentliches Tuberkelgift produzierten. Durch Einspritzen der erhaltenen filtrierten Kulturen bei Pferden gelang es dann, ein antitoxisches Serum zu erhalten, das sowohl bei Tieren, wie beim Menschen wirksam sich erwies. Bei Kaninchen und Meerschweinchen gelang es, wenn auch nur mit Hilfe starker Dosen, einen ausreichenden Schutz gegen den Tuberkelbazillus herbeizuführen. Die therapeutischen Versuche bei tuberkulösen Menschen sind nur summarisch angeführt; eine genaue Einsicht in die Wirkung und Wirksamkeit der Injektionen läßt sich aus dem Berichte nicht entnehmen; jedenfalls scheinen die Erfolge bis jetzt noch nicht recht schlagende zu sein, was Marmorek selber mit der Neuheit der Methode und der relativ geringen Beobachtungszeit entschuldigt; und weitere Versuche über das Mittel werden abzuwarten sein; eine Nachprüfung von Goldschmidt, allerdings auch nur an einigen wenigen Fällen, ergab ein wenig ermunterndes Resultat.

Antituberkulose-serum von Marmorek.

Einige ungewöhnliche Formen der Pneumonie, deren klinischer Bericht allerdings nur zum Teil ausführlich ist, berichtet Galdi. Der erste Fall betraf einen 23jährigen Notenstecher, der schon 6 Wochen vor der Aufnahme unwohl und arbeitsunfähig gewesen war; kurz vor der Aufnahme plötzlich Schüttelfrost, heftige Atemnot und nach kurzem Verweilen im Krankenhause Exitus letalis. An den Lungen war die Pleura glatt, glänzend; das Parenchym größtenteils derb, graurot, aber nicht körnig, wie bei der kruppösen Pneumonie; mikroskopisch war das Auffallendste, daß der Alveoleninhalt wesentlich aus abgestoßenen Alveolarepithelien bestand, mit wenig Leukozyten, dagegen ohne Fibrin und rote Blutkörperchen; das Alveolargerüst, die Umgebung der Gefäße und kleinen Bronchien war stark entzündet; in letzteren selber bestand auch eine lebhafte Epithelabstoßung; an einzelnen Stellen war auch innerhalb der Alveolen eine deutliche Bindegewebswucherung, die von den Wänden ausging, zu konstatieren. Das Wesentliche des pathologisch-anatomischen Prozesses ist die starke Desquamation mit nachfolgender Bindegewebswucherung und Neigung zur Obliteration der Alveolen bei einer Pneumonieform, die augenscheinlich nichts mit Tuberkulose zu tun hat, wie dies der erste ausführliche Beschreiber dieser Pneumonieform, Buhl, wohl meist angenommen hat. Verfasser gibt ihr den Namen Pneumonia desquamativa obliterans; klinische Eigentümlichkeiten derselben vermag er bis jetzt noch nicht anzugeben;

Pneumonia desquamativa obliterans.

Pneumonia desquamativa obliterans.

in Bezug auf die Entstehung vermutet er, daß wegen der starken Bronchialepithelabschilferung wohl hier ein Reiz primär eingewirkt, der von dort sich weiter auf die Alveolen erstreckt habe; in ähnlicher Weise, wie bei einem Krankheitsbild, das von Lange-Schmorl als Bronchiolitis obliterans beschrieben worden, mit dem auch der ganze Prozeß in Bezug auf die mikroskopischen Details die größte Aehnlichkeit hat. Die zweite Form von Lungenentzündung beobachtete Galdi bei einer Kranken, die an Sepsis nach Endokarditis zu Grunde ging; die Schnittfläche der infiltrierten Lungen war gleichmäßig glatt, graurot und derb und bei der feineren Untersuchung fand sich das Infiltrat im wesentlichen bestehend aus desquamierten Epithelien, wenig Leukozyten und ohne Fibrin. Eine sog. Stauungspneumonie liegt hier nicht vor, denn die Lokalisation durch die ganze Lunge, sowie das Aussehen und die geringen Stauungserscheinungen sprechen dagegen; sondern es ist eine bestimmte Form der desquamativen Pneumonie, bei deren Zustandekommen eine mäßige Stauung und vielleicht ein im Körper kreisendes Gift zusammenwirkte.

Pneumonie bei septischer Endokarditis.

Gonokokkenpneumonie.

Einen der seltenen Fälle von Gonokokkenpneumonie berichtet Bressel. Der betreffende Patient litt an akuter Gonorrhöe; er erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen einer akuten Lungenentzündung, die in typischer Weise verlief. Aus dem Venenblute sowohl, wie aus dem Sputum ließen sich typische Gonokokken züchten.

Eigentümliche Form von Bronchopneumonie.

Ueber eine eigentümliche, sich lang hinziehende Form von Bronchopneumonie berichtet Rosenthal. Die Lungenerscheinungen traten bei ihr weniger in den Vordergrund, umsomehr Allgemeinerscheinungen und chronische Kachexie. Als ursächliche Erreger fand er 2mal den Enterokokkus und einmal in Verbindung mit diesem den Staphylokokkus.

Frührezidiv bei fibrinöser Pneumonie.

Unter Frührezidiven der fibrinösen Pneumonie versteht Ebstein neu auftretende kruppöse Entzündungen in solchen Lungenteilen, die erst ganz kurz eine gleiche Entzündung durchgemacht haben. Einen charakteristischen Fall hat Ebstein beobachtet. 7 Tage nachdem ein 17jähriger Arbeiter eine typische Lungenentzündung im rechten Unterlappen durchgemacht, trat unter plötzlicher Fiebersteigerung und Atemnot wieder eine neue Entzündung in demselben Lappen auf, die ebenfalls am 4. Tage kritisch endete. Die Zahl dieser Frührezidive, die bis jetzt beobachtet sind, ist recht spärlich; eine genaue Literaturangabe findet sich am Schlusse des Aufsatzes.

Parotitis bei Pneumonie.

Pichler berichtet über einen Fall von sekundärer Parotitis nach Pneumonie, wobei sich der Eiter durch den Ductus Stenonianus entleerte. E. Fränkel erwähnt das seltene Vorkommen von eitriger Gelenkentzündung bei Pneu-

monia crouposa und berichtet über 2 einschlägige Fälle. Die Komplikation pflegt sich in der Regel nur bei bösartiger Verlaufsweise einzustellen. Eine Epidemie von Lungenentzündung beobachtete Späth in dem Dorfe Neubrunn, wo in der Zeit vom 8. Mai bis 7. Juli 1903 von 454 Personen 63, also 13,9%, erkrankten. Der Verlauf war ein normaler; eine besondere Bösartigkeit, wie sie bei derartigen Epidemien häufig ist, war nicht auffallend. Die genaue Analyse des Auftretens, des Verlaufes, der sonstigen gleichzeitigen Witterungsverhältnisse, ebenso wie der Wohnungsverhältnisse gab keinen Aufschluß für das gehäufte Auftreten. Als unter Umständen wichtig für die Diagnose der kruppösen Pneumonie bei Kindern hatte früher Pfaundler das Auftreten des Westphalschen Zeichens angegeben; eine Nachuntersuchung von Roeder auf der Abteilung Baginskys hat gezeigt, daß sich irgend welche diagnostische Schlüsse, wie es Pfaundler geglaubt, aus dem Fehlen des Patellarreflexes nicht ziehen lassen. Die so häufig auftretenden zerebralen Erscheinungen bei den Bronchopneumonien des Kindesalters machen nicht selten die größten diagnostischen Schwierigkeiten. Durch die Lumbalpunktion, welche bei 31 pneumoniekranken Kindern ausgeführt wurde, haben Nobécourt und Voisin festgestellt, daß hier in der Regel eine starke Erhöhung des spinalen Druckes vorliegt, was daran zu sehen ist, daß sich meist mit Leichtigkeit eine größere Menge (bis zu 35 ccm) zerebrospinaler Flüssigkeit entleeren läßt. Dieselbe ist meist klar, selten getrübt, in der Regel steril und enthält nur wenig Eiweiß. Die Prognose ist anscheinend in diesen Fällen eine recht ernste, denn von 24 Fällen, bei denen meningitische Symptome auftraten, genasen nur 4. Leider wird nichts Genaueres berichtet über den therapeutischen Effekt der Punktion. Von einem gewissen prognostischen Interesse erscheinen die Resultate, welche Jehle bei der Einwirkung des Blutserums pneumoniekranker Kinder auf Pneumokokkenkulturen erhalten hat. In 6 Fällen kruppöser Pneumonie, welche alle mit einer Krise endigten, war die Agglutinationskraft des Serums stets eine sehr hohe, zugleich mit Hyperleukozytose und Verminderung der Chloride. Das Phänomen trat schon im Beginn der Erkrankung auf, blieb bis zur Krise auf gleicher Höhe und schwand einige Tage nach Eintritt derselben. Von Interesse sind die Erörterungen Hubers über einige Vorgänge bei der Heilung der Pneumonie. Dieselbe ist so zu erklären, daß der Mensch allmählich immunisiert wird; wenn nun genügend Immunkörper gebildet sind, so daß zwischen Leukozyten und Pneumokokken eine positive Chemotaxis entsteht, beginnt die Heilung; es

Eitrige Gelenkentzündung bei Pneumonie.

Epidemische Pneumonie.

Westphalsches Zeichen bei Pneumonie.

Zerebrale Erscheinungen bei Pneumonie.

Agglutinationskraft des Blutserums nach Pneumonie.

Heilung der Pneumonie.

beginnt die Phagozytose der Pneumokokken, die Krise tritt ein und nun wird das Exsudat durch Autolyse flüssig gemacht, zum Teil resorbiert, zum Teil expektoriert. Alle Vorgänge der Heilung werden damit zwar nicht erklärt, aber wenigstens ein Teil.

Diagnose der Pleuritis.

Unsere diagnostischen Hilfsmittel zur Feststellung der Natur pleuritischer Exsudate sind noch immer nicht ganz zuverlässige; die so häufige Frage, ob ein Exsudat tuberkulöser Provenienz ist oder nicht, bleibt selbst trotz des Tierexperimentes in suspenso. Die seit einigen Jahren von A. Wolff in Deutschland, von Vidal und Ravant inaugurierte Zytodiagnostik schien diesen Zweifeln abzuhelfen; nach den Untersuchungen dieser Forscher sollte ein vorwiegender Gehalt an Lymphozyten im Exsudat für Tuberkulose, dagegen die Prävalenz von polynukleären Leukozyten für einen entzündlichen Ursprung sprechen; während in den Transsudaten sich meist abgestoßene Endothelzellen finden sollten. Diese bequeme Methode ist auch im letzten Jahre mehrfach nachgeprüft worden von Czerno-Schwarz und Bornstein, sowie von Ketly und Torday. In beiden Arbeiten findet sich im großen und ganzen eine Bestätigung der früheren Erfahrungen, ohne daß die Autoren indes der scharfen Formulierung besonders von Ravant und Vidal beistimmen können. So betonen Schwarz und Bornstein, daß den tuberkulösen Ergüssen in der ersten Woche häufig recht viele polynukleäre Zellen beigemischt sind und daß erst von Anfang der zweiten die Lymphozyten in den Vordergrund treten und damit eine Diagnose gestatten. Das Verhalten bei den nicht tuberkulösen Exsudaten, sowie bei den Transsudaten entspricht auch nicht immer den aufgestellten Regeln. Die Resultate von Ketly und Torday sind ähnlich; nur ist es nach ihren Erfahrungen häufig nicht möglich, ältere tuberkulöse Exsudate von denen, die bei Morbus Brigthii oder bei Herzkranken auftreten, zu unterscheiden.

Zytodiagnostik.

Pleuritis diaphragmatica.

In einem Falle von Pleuritis diaphragmatica beobachtete Stenitzer bei jeder Inspiration eine ruckartige Zuckung des linken Rectus abdominis, die nach seiner Meinung einem Reflex von seiten der Pleura ihren Ursprung verdankt und von großem diagnostischen Wert ist; außerdem bestand in jenem Falle ein ausgesprochener Mussyscher Schmerzpunkt, sowie ein Hochstand der linken Hälfte des Zwerchfells.

Pleuritis pulsans.

Eine der seltenen Beobachtungen von Pleuritis pulsans gibt Bendix aus der Ebsteinschen Klinik. Es handelte sich um ein rechtseitiges, wie die Punktion erwies, eitriges Exsudat, das recht stark abgekapselt war und das Herz nach links erheblich verdrängte. Die rhythmischen Pulsationen waren besonders ausgeprägt r. v. unten

und in der Seite. Das Zustandekommen derselben erklärt Verfasser 1. durch eine recht energische Herzaktion und 2. dadurch, daß die abkapselnde Wand des Exsudats dem Herzen dicht angelagert war. Auf vier Punkte, die bei der Behandlung pleuritischer Exsudate in Betracht kommen, macht Rothschild aufmerksam: 1. auf die Tatsache, daß langbestandene, auch große Pleuraergüsse nach einer vielleicht zu diagnostischen Zwecken gemachten Probepunktion rasch und vollständig verschwinden; 2. daß pleuritische Exsudate nach vollständiger oder möglichst vollständiger Entleerung durch Punktion sich in ganz kurzer Zeit wieder ansammeln; 3. daß abgekapselte Exsudate oft monatelang mit herumgetragen werden, bis sie endlich gewissen nachher zu beschreibenden Maßnahmen weichen; 4. daß zwischen Fieber und Exsudathöhe absolut keine Kongruenz besteht; trotz fehlenden Fiebers kann das Exsudat ansteigen und umgekehrt. Die Erklärung dieser Tatsachen läßt sich am ehesten herleiten aus dem physikalischen Verhalten der Exsudate resp. aus den Veränderungen, die Osmose und Diffusion an ihnen hervorrufen neben den durch physiologische Kräfte bewirkten. Daß Diffusion und Osmose bei der Resorption der Pleuraexsudate eine wesentliche Rolle spielen, ist bewiesen durch Versuche von Mattes, Hartig und Hamburger und durch die praktische Erfahrung, die gezeigt hat, daß ein Exsudat nur dann resorbiert wird, wenn es eine geringere molekulare Konzentration zeigt wie das Blut. Ist das nicht der Fall, ist der Gefrierpunkt des Exsudates niedriger als der des Blutes, dann müssen wir Mittel anwenden, um die molekulare Konzentration des Blutes zu erhöhen und dazu gehört starke eiweißreiche Nahrung, indem durch den Zerfall der komplizierten und einfachen Moleküle der osmotische Druck des Blutes erhöht wird; dasselbe wird erreicht durch Schwitzprozeduren und durch endovenöse ClNa-Einspritzungen. Ganz besonders druckerhöhend wirken auch die Solbäder in Soden, in Verbindung mit einem systematisch vorgenommenen Mineralwassergenuß. Diese Heilfaktoren empfiehlt Rothschild besonders neben den älteren, bisher stets bewährt gefundenen.

**Behandlung der Pleuritisexsudation.**

Die Geschichte eines der seltenen Fälle von spontanem Pneumothorax mit Ausgang in Heilung berichtet Landmann. Die Ursache des Pneumothorax blieb ungewiß, vielleicht kommen Veränderungen in Betracht, die durch eine kurz vorher überstandene Influenza hervorgerufen waren. Eine schnellere Heilung des geschlossenen Pneumothorax hat Schrötter in der Weise versucht, daß er das darin enthaltene Gas, welches meist aus schwer resorbierbarem Stickstoff bestand, durch den leicht resorbierbaren

**Spontaner Pneumothorax.**

**Therapie des geschlossenen Pneumothorax.**

Sauerstoff ersetzte; besonders bei frischem traumatischem Pneumothorax mit geschlossener Kommunikation verspricht er sich davon große Vorteile. Praktische Erfahrungen liegen darüber bis jetzt noch nicht vor.

Tumoren der Pleura.

Die bisher beschriebenen Tumoren der Pleura nehmen fast durchweg ihren Ursprung von den Endothelien der Lymphgefäße; nur sehr wenige, darunter ein Fall von Benda, sind bekannt, wo die Endothelien der Pleura selbst den Ausgangspunkt bildeten; eine neue Beobachtung derart veröffentlicht Gutmann. Klinisch bot sich bei der 60jährigen Frau das Bild einer starken linkseitigen exsudativen Pleuritis mit starker Verdrängung des Herzens nach rechts. Nach jeder Punktion, bei der allemal etwa 3000 ccm Flüssigkeit entleert wurden, in der sich nichts Charakteristisches fand, füllte sich die Pleurahöhle wieder sehr schnell. Eine Ursache war nicht zu eruieren. Die Frau starb bald an allgemeiner Schwäche, und bei der Sektion fand sich links die Pleura verdeckt und besetzt mit zahlreichen, gestielten, kleinen und größeren Tumoren, die mikroskopisch einen sarkomatösen Bau, allerdings aus soliden Zellzysten und Zellsträngen zeigten und zweifellos ihren Ursprung vom Endothel nahmen.

Operative Behandlung der Lungenkrankheiten.

Die operative Behandlung der Lungenkrankheiten hat bei dem Zusammenarbeiten von Internen und Chirurgen in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. Eine Uebersicht unseres jetzigen Könnens auf diesem Gebiet gibt der Grundriß der Lungenchirurgie von Garrè und Quincke, welcher in erweiterter Form die Referate wiedergibt, welche die beiden Kliniker auf dem vorjährigen Naturforscherkongreß in Hamburg gehalten haben, wobei Quincke vorzugsweise die Pathologie und Diagnose und Garrè die Technik behandelt, neben den Erkrankungen, die ausschließlich chirurgisches Interesse haben. Bei der Wichtigkeit und Neuheit des Gegenstandes heben wir die Hauptpunkte, soweit sie auch für den Praktiker Interesse haben, kurz hervor. In Betracht kommen bei der operativen Behandlung im wesentlichen die umschriebenen parenchymatösen Eiterungen, deren Typus der Fremdkörperabszeß ist und die sich je nach der Beschaffenheit und Dauer präsentieren als 1. akute Abszesse, und zwar a) als akuter einfacher Abszeß und b) als akuter putrider Abszeß und Lungengangrän, und 2. als chronischer Abszeß und Bronchiektasie, und zwar a) als chronisch einfacher Abszeß und b) als chronisch putrider Prozeß, und 3. als Fremdkörperabszeß. Dem internen Arzte fällt meist die Aufgabe der Diagnose zu; dabei hat er zu berücksichtigen nicht bloß

das Vorhandensein einer umschriebenen Eiterung überhaupt, sondern eine ganz genaue Angabe über Zahl, Sitz und Ausdehnung des, oder wie es häufig der Fall ist, der Herde. Leider sind die Schwierigkeiten in dieser Beziehung noch immer recht große und sehr häufig trotz Zuhilfenahme von Auskultation, Perkussion, Durchstrahlung und Probepunktion nicht zu lösen. Die außerordentliche Unsicherheit in der Diagnostik der Kavernen wird nie greller dargetan, als durch die Erfahrungen bei Lungenoperationen, wie das von Quincke meisterhaft geschildert wird; besonders möchten wir hervorheben den großen Unterschied, den in dieser Beziehung die Lokalisation der Kaverne ausmacht; im Oberlappen wird die Diagnose immer leichter sein, da aus der Kaverne in vielen Fällen der Eiter abfließt und sich dann an dem Hohlraum die typischen Kavernensymptome nachweisen lassen; im Unterlappen dagegen ist die Entleerung des Inhalts viel schwerer und nur des Morgens, wenn der Kranke durch heftige Hustenstöße den Eiter aus den unteren Lungenpartien entleert, wird es möglich sein, einen hier gelegenen Hohlraum durch die charakteristischen Höhlenzeichen näher zu erkennen. Gerade für die operative Behandlung ist diese Schwierigkeit häufig verhängnisvoll, weil die meisten zur Operation kommenden Affektionen in dem Unterlappen liegen. Die technischen Schwierigkeiten scheinen sich nach der Darstellung Garrès mit der zunehmenden Erfahrung erheblich zu mindern, und besonders gilt das für das Operieren bei fehlenden pleuralen Verwachsungen; früher galt es als feststehend, nur dann zu operieren, wenn die Pleuren verwachsen waren, aus Furcht vor der Folge des akuten Pneumothorax und einer möglichen Infektion des Pleuraraumes. Vor beiden Möglichkeiten weiß man sich jetzt besser zu schützen; die schädlichen Wirkungen eines akuten Pneumothorax werden aufgehoben durch das Fassen der kollabierten Lunge und Hineinziehen in die Wunde; dadurch wird der Druck, welcher auf das Mediastinum von der kranken Seite ausgeübt wird, aufgehoben; andere vernähen vor der Eröffnung der Pleura diese letztere durch eine zirkuläre Naht, innerhalb deren dann die Inzision ausgeführt wird. Jedenfalls ist die Möglichkeit, auch bei fehlenden Verwachsungen sofort operieren zu können, als ein bedeutender Fortschritt anzusehen. Das Operieren in der Lunge selber, wenigstens in den peripheren Teilen, ist bei nötiger Vorsicht meist gefahrlos. Von Interesse sind noch die Indikationen, welche die Verfasser bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose aufstellen. Sie halten ein Eingreifen für möglich 1. bei Kavernen mit Sekretstauung und Zersetzung

Operative Behandlung der Lungenkrankheiten.

durch pyogene Mischinfektion, und zwar durch Inzision und Drainage. 2. Bei isolierten Kavernen und tuberkulösen Herden im Unterlappen und zwar hier womöglich Resektion der erkrankten Lungenpartien mit ausgiebiger Thorakoplastik. 3. Bei stabilen Kavernen der Lungenspitze, hartnäckig rezidivierenden Blutungen aus einer Kaverne, ferner auch bei nicht ulzerierten, beschränkten tuberkulösen Herden; hier genügt schon die Mobilisation der Brustwand durch Resektion einiger Rippen. Die Aufgaben der Lungenchirurgie sind in der Abhandlung scharf umrissen; leider ist die Zahl der Fälle, die sich für eine erfolgreiche Behandlung eignen, nicht besonders groß; indes will uns scheinen, daß bei der vorgeschrittenen heutigen Technik die Zahl der in Betracht kommenden Fälle sich doch mehren wird.

Operative Behandlung des Lungenabszesses.

Eingehender über die Pathologie und Therapie der Lungenabszesse handelt ein Vortrag von Karewski. Er hebt zuerst hervor, welche große Bedeutung für den Verlauf und auch für die Behandlung die Ursache des Abszesses habe. Für relativ gutartig hält er den bei der fibrinösen Pneumonie entstandenen Abszeß, wenn er zeitig in Behandlung kommt; allerdings wurde ihm hier von interner Seite, und zwar unseres Erachtens mit Recht, eingeworfen, daß einmal diese Abszesse nicht häufig sind und daß dieselben recht häufig spontan entleert werden. Ungünstiger erscheint schon der Abszeß nach Influenzapneumonie, weil derselbe chronischer verläuft und gar nicht so selten multipel ist. Zu den günstigen Eiterungen in der Lunge rechnet Karewski die, welche, durch Durchbruch eines nahegelegenen Eiterherdes entstehend, manchmal spontan durch Perforation in die Bronchien heilen, nicht selten zum solitären Abszeß führen und der Operation gut zugänglich sind. Schwieriger sind wieder die Fremdkörperabszesse, weil sie meist infolge längerer Dauer verdickte Wandungen haben, häufig multipel sind und leicht zu Bronchiektasie führen; außerdem bildet der Fremdkörper eine unangenehme Komplikation, die beseitigt werden muß und zwar per vias naturales, ehe an eine erfolgreiche chirurgische Behandlung herangetreten werden kann. Wie man sieht, ist das Verhalten der umschriebenen Lungeneiterung verschieden, je nach den Ursachen des Prozesses; eine operative Behandlung ist angezeigt, sobald die Diagnose einer Lungeneiterung mit Sicherheit gemacht ist; abwarten, wenigstens kürzere Zeit, mit der Hoffnung auf spontane Heilung, kann man nur 1. bei jungen Individuen; 2. bei kleinen Herden, die in der Lungenspitze sitzen, und 3. bei größeren in der Basis, wenn dieselben erst kurze Zeit bestehen.

## Literatur.

Alexander, Die Beziehungen der Ozäna zur Lungentuberkulose. Arch. f. Laryngologie u. Rhinologie. Bd. XIV, H. 1. — B. Alexander, Ueber die Krönigschen Schallfelder bei der Lungenspitzentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. — Ambrosius, Erfolge der Heilstättenbehandlung bei lungenkranken Mitgliedern zweier Krankenkassen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — Aronsohn, Das Adrenalin zur Kupierung von Asthmaanfällen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Aufrecht, Die Genese der Lungenphthise etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV. — M. Behr, Zur Behandlung der Lungentuberkulose und über die Anwendung des R. Schneiderschen Sanosins. Berl. klin. Wochenschrift. — v. Behring, Ueber Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Derselbe, Tuberkulosebekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Bendix, Ein Fall von Pleuritis pulsans. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Besold, Die Anstaltsbehandlung der Tuberkulose der Atmungswege. 3. Aufl. des Buches: Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Anstalten von Dr. P. Dettweiler. Berlin 1902. — Ludolf Brauer, Das Auftreten der Tuberkulose in Zigarrenfabriken. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. H. 1. — L. Brauer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Würzburg. — Bressel, Ein Fall von Gonokokkenpneumonie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. — Brook und Gren, Röntgenstrahlen bei der Diagnose der Tuberkulose. Quart. med. Journ., August. — A. Burkhardt, Ueber Häufigkeit und Ursachen menschlicher Tuberkulose auf Grund von 1400 Sektionen. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Sitzung vom 18. April. — T. L. v. Criegern, Ueber akute Bronchiektasie und kasuistische Studien über entzündliche Bronchiektasie überhaupt. Leipzig. — Danelius u. Sommerfeld, Ueber Sanosin. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — Dresler, Ueber Aristochin. Therap. d. Gegenwart Nr. 12. — Ebstein, Ueber die Frührezidive bei der fibrinösen Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — Elkan, Bedeutung der Heimstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstätten Bd. IV. — Engel, Behandlung der Bronchiolitis. Deutsche med. Wochenschr. — Escomel, Die Tonsillen und das Zäpfchen bei Tuberkulose. Rev. de méd., Juni. — Fabian, Echte Blutgerinnsel als Ausgüsse der Trachea in den Bronchien etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV. — A. Feldt, Zur Diagnose maligner Brusthöhlegeschwülste intra vitam. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. — E. Fischer, Ueber die Tuberkulinprobe. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 19. — A. Fraenkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Berlin-Wien. — W. Freudenthal, Lungentuberkulose und Erkrankungen der Nase und des Rachens in Brauers Beiträgen H. 3. — Freymuth, Ueber Tuberkulin und Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Derselbe, Diagnostische

Erfahrungen mit Tuberkulin an Lungenkranken. Münch. med. Wochenschrift Nr. 19. — Galdi, Ueber einige von den gewöhnlichen abweichende Pneumonieformen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV, H. 3—5. — Ganghofner, Zur Frage der Fütterungstuberkulose. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Kassel. — Golubow, Zur Aetiologie des Lungenemphysems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — Grünwald, Ueber die Verwendung des alten Kochschen Tuberkulin zur Erkennung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Gutmann, Beiträge zur Kenntnis der primären, malignen Tumoren der Pleuren. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV. — Halls-Dally, On the use of the Roentgen Rays in the diagnosis of pulmonary disease. Lancet, Juni. — v. Hansemann, Ueber Fütterungstuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Heller-Wagner, Ueber primäre Tuberkuloseinfektion durch den Darm. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Huber, Ueber einige Vorgänge bei der Pneumonie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Jacob, Die Dispensaires in Belgien und Frankreich. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. — P. Jacob und G. Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Auf Grund ihrer in den deutschen Lungenheilstätten angestellten Sammelforschung. Bd. II: Bekämpfung der Lungentuberkulose. Leipzig. — Jacobson, Ueber Bronchostenose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Jehle, Ueber Pneumokokkenagglutination mit Blutserum pneumoniekranker Kinder. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. — Ito Fukasche, Untersuchungen über die im Rachen befindliche Eingangspforte der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. — Karewski, Die chirurgische Behandlung der Lungenabszesse, insbesondere deren Dauerresultate. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. — Kathby, Zur Kenntnis der Temperaturschwankungen bei Lungenschwindsucht während der Heilstättenbehandlung. Zeitschr. f. diätet. u. phys. Therapie H. 9. — Fr. Katz, Der Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — Kayserling, Die Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie von 1876—1901. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. IV. — v. Kettly und Tordy, Inwiefern ist die Zytodiagnostik bei der Beurteilung der Brust- und Bauchhöhlenflüssigkeit zu verwerten? Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Kilian, Ein Hemdenknopf aus dem Unterlappen der linken Lunge auf natürliche Weise entfernt. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Kluge, Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters. Zeitschr. f. Tuberk. H. 4. — Köhler, Die Bewertung der modernen Lungenheilstättenbehandlung etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — Kredel, Ueber Fremdkörper in den Luftwegen. Grenzgebiete Bd. XI, H. 1. — Landmann, Ein geheilter Fall von spontanem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. S. 354. — J. Lawson, Roentgen Rays in the diagnosis of lung disease. Lancet, Juli. — v. Leyden, Die Wirksamkeit der Heilstätten für Lungenkranke. Sonderabdruck. — Liebe, Die Bedeutung der Heilstätten im Kampf gegen die Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — Ludemann, Ueber den Einfluß des Seeklimas auf die Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilst. H. 4.

— Marmorek, Antituberkuloseserum und -vakzine. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 48. — Menzer, Ueber die Behandlung der Tuberkulosemischinfektion mit Streptokokken. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Mitulescu, Beiträge zum Studium des Stoffwechsels der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. IV. — B. Möller, Beiträge zur Verbreitung und Prophylaxe der Tuberkulose. Zeitschr. f. Hygiene u. Tuberk. Bd. IV. — Myoen, Bedeutung der methodischen Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose. Ebd. Bd. IV. — Nebelthau, Beiträge zur Entstehung der Tuberkulose vom Darm aus. Klin. Jahrb. VI, 11. — Neufeld, Ueber Immunisierung gegen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — Pearson, Die Häufigkeit der kruppösen Pneumonie bei kleinen Kindern. Lancet, 27. Juni. — Penzoldt, Ueber das Maß der Bewegung bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Pichler, Parotitis secundaria bei Pneumonie. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 49. — Pickert, Beiträge zur Erklärung der günstigen Wirkung der Bettruhe auf das Fieber der Phthisiker. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — Derselbe, Ueber den Wert der Tuberkulindiagnostik für die Lungenheilstätten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — A. F. Plicque und Verhaeren, La cure de la tuberculose dans les sanatoriums français. Paris. — Pollatschek, Die Anästhesierung der oberen Luftwege bei Tuberkulose. Therap. d. Gegenwart H. 9. — Püttner, Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. IV, H. 3. — Reckzeh, Kalkstaubinhalationen und Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Reiche, Die Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — Roeder, Das Westphalsche Phänomen bei krupöser Pneumonie im Kindesalter. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — Romberg und Haedike, Ueber den Einfluß der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Rosenthal, Neue Fälle von kontinuierlicher Bronchopneumonie. Rev. de méd. — Sawadt, Zur Kenntnis der hämatogenen Miliartuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — Ad. Schmidt, Bemerkungen zur Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. — Derselbe, Das Bronchialasthma als Typus nervöser Katarrhe. Würzburger Abhandlungen. — Schüle, Ueber die probatorische Tuberkulininjektion. Brauers Vorträge. — Schwarz und Bornstein, Ueber Zytodiagnostik. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33 u. 34. — Schwarzkopf, Ueber die Bedeutung von Infektion, Heredität und Disposition für die Entstehung der Lungentuberkulose. Deutsches Arch. f. klin. Medizin Bd. LXXVIII. — Sihle, Zur Pathologie und Therapie des Asthmas. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 4. — Soeter, Die Volksheilstätte eine Erziehungsstätte. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. IV. — Spaet, Ueber epidemische Lungenentzündung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. — G. Spieß, Ein Fremdkörper im linken Hauptbronchus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — Stadler, Der Einfluß der Lungentuberkulose auf Lebensdauer und Erwerbsfähigkeit etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV. — v. Stenitzer, Zur Früh-

diagnose der Pleuritis diaphragmatica. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Troje, Beitrag zur Frage der Identität der Rinder- und Menschentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — Voisin und Nobécourt, Die Lumbalpunktion bei den Lungen-Luftröhreninfektionen im Kindesalter. Rev. mensuelle des maladies de l'enfance, April. — F. Weber, Die klinischen Formen des Pneumothorax, besonders bei Lungenschwindsucht und scheinbar Gesunden. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. IV. — A. Wolff, Erfahrungen mit der Perkussion der Lungenspitzen nach Kroenig. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. — Zupnik, Ueber die Tuberkulinreaktion. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI.

---

## d) Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Von Prof. Dr. **A. Dennig** in Stuttgart.

Von größeren Werken, die sich zu kurzem Referat nicht eignen, seien erwähnt die Klappenfehler des Herzens von Th. v. Jürgensen, die mit den früher erschienenen Arbeiten des Autors, der Endokarditis und Herzinsuffizienz, ein abgeschlossenes Ganzes bilden; das in jeder Hinsicht hervorragende Werk wird von jedermann mit größtem Gewinn gelesen werden. Die in anregender Form geschriebene Therapie der Herzkrankheiten von L. Braun bringt eine zusammenfassende Darstellung über den gegenwärtigen Stand der Behandlung der Herzkrankheiten mit Berücksichtigung der herrschenden physiologischen Anschauungen. E. Albrecht, der Herzmuskel, seine Bedeutung für Physiologie, Pathologie und Klinik des Herzens ist ein interessantes, in mancher Beziehung eigenartiges Buch und größter Beachtung wert. — Es seien noch genannt instruktive Modelle des fötalen Herzens von E. Winternitz und die Diagnose der Herzklappenfehler in schematischer Uebersicht von A. Dennig.

**Theorie des Kreislaufs.**

Eine neue Kreislauftheorie stellt Hasebroek auf. Das Weber-Volkmannsche Schema befriedigt nicht: außer vom Herzen wird vielmehr auch von der Peripherie selbständige Triebkraft für den Kreislauf geliefert. Die Ventrikel haben in der Hauptsache die Aufgabe, Blut bis an die Peripherie heranzubringen, hierselbst wird es durch die Funktion der Organe aufgefangen und weiterbefördert. Die Peripherie entspricht einem zweiten Pumpwerk, welches mit dem Herzen verkuppelt ist. Die Selbständigkeit der Peripherie besteht nicht nur in einer tonischen Anpassung und Lieferung von Elastizität, sondern in einer aktiven Tätigkeit der Kapillaren im Sinne einer Diastole und Systole; diese Tätigkeit kommt in den Gewebekapillaren als Ansaugung zum Ausdruck, im Arteriengebiet herrscht mehr Propulsionskraft vor. Diese Saug- und Propulsionskraft wirkt unabhängig vom Herzen und hierdurch ist eine selbständige energische Blutbewegung in der Peripherie bis in die Venen gegeben. Die Venenanfänge stellen ein passives Reservoir dar und ermöglichen durch ihre stetige Anpassung die stets wechselnde Blutbewegung. Diese interessanten, zum Teil allerdings recht hypothetischen Ausführungen gaben O. Rosenbach Veranlassung, auf seine früheren bezüglichen Veröffentlichungen hinzuweisen, und es läßt sich nicht leugnen, daß in vielfacher Beziehung eine auffallende Uebereinstimmung herrscht. Von großer Bedeutung für die Blutbewegung und den Verkehr des Blutes mit den Geweben sind die von

Steinach und Kahn festgestellten Tatsachen einer echten Kontraktilität und motorischen Kontraktion der Blutkapillaren. Die Verfasser wiesen in verschiedenen Organen nach, daß sowohl bei direkter als indirekter Reizung bei vielen Kapillaren eine Kontraktion bis zum Verschwinden des Lumens eintritt.

Blutdruck. Puls. Druck im rechten Vorhof.

Zur Bestimmung des Druckes im rechten Vorhof bedient sich Gärtner einer äußerst einfachen Methode, die auf dem Verhalten der Venenfüllung in der oberen Extremität beruht, indem die bei gesenktem Arm als vorspringende Stränge sichtbaren Hautvenen sofort zusammenfallen, wenn der Arm bis zur Höhe des Herzens gehoben wird. Dieses „Venenphänomen“ ist abhängig von den Druckverhältnissen im rechten Vorhof, positiver Druck daselbst bringt die Venenwand zum Entfalten, Null- oder negativer Druck zum Zusammenfallen. So kann der Druck gemessen werden durch die Bestimmung des Vertikalabstandes zwischen dem rechten Vorhof und der Lage der Vene beim Eintritt des Phänomens; bei Druckerhöhung im rechten Vorhof (Mitralfehlern etc.) muß der Arm viel höher als gewöhnlich gehoben werden. Ob die Verhältnisse wirklich so einfach liegen, wie Gärtner annimmt, müssen weitere Prüfungen zeigen. — Einen einfachen Sphygmographen verdanken wir ebenfalls Gärtner. Der Apparat besteht aus einer den Dimensionen des Vorderarms entsprechenden Höhlung; durch festes Anliegen des Instrumentes wird der Arm in pulsatorische Bewegungen gesetzt, die auf einer Mareyschen Trommel registriert werden können, und zwar sind es, da Venen und Kapillaren komprimiert werden, die durch Volumensänderungen der Arterien entstehenden Erscheinungen. — Die Registrierung des Pulses durch einen Spiegelsphygmographen, wobei die vom Pulse in Bewegung gesetzten Massen auf das kleinste Maß beschränkt werden und dadurch die Entstellung der Kurven auf ein Minimum reduziert werden soll, empfiehlt Frank. Ein von Sommer ersonnener Apparat ermöglicht es, den Puls in Töne umzusetzen, indem die Bewegungen einer sphygmographischen Pelotte auf Zungenpfeifen übertragen werden und die Pulsverhältnisse sich in Schwankungen der Tonhöhe ausdrücken. — Riva-Roccis Sphygmomanometer und Gärtners Tonometer unterzieht Martin einer eingehenden Kritik: beide Apparate sind zur Messung des allgemeinen Blutdruckes unter Anwendung der breiten Manschette beim ersteren und der Benutzung des Riva-Roccischen Kompressionsschlauches beim letzteren verwendbar; das Tonometer gibt einen etwas niedrigeren Druck an.

Blutdruckmessung.

Mit der Bestimmung des Blutdrucks bei Körperarbeit gesunder Menschen haben sich O. Moritz und Karrenstein beschäftigt. Der erstere bestätigt die schon von Kornfeld festgestellte Tatsache, daß nicht nur die absolute Arbeitsgröße, sondern auch die psychische Anstrengung für die Größe der Blutdrucksteigerung maßgebend ist. Während bei sehr leichter, gar nicht ermüdender Arbeit der Blutdruck sich nicht ändert, steigt er bei mäßig ermüdender Arbeit mit Arbeitsbeginn, bleibt während der Arbeit gleichmäßig erhöht und fällt mit dem Arbeitsschluß; bei stark ermüdender Leistung steigt der Blutdruck stetig während der Arbeit und fällt mit dem Arbeitsschluß; aber es ist nicht die Größe der geleisteten Arbeit, sondern die Größe der Ermüdung, welche die Höhe des Blutdruckanstieges bestimmt: je mehr Willensanstrengung aufgewendet werden muß, um die Arbeit fortzusetzen, desto höher wird der Blutdruck. Nach länger dauernden Anstrengungen, Bergsteigen, Exerzieren fand Karrenstein bei Soldaten ein verschiedenes Verhalten des Blutdrucks, nach dem Bergsteigen war er in 44 % niedriger, in 16 % gleich geblieben, in 39 % gesteigert im Vergleich zu der vor der Anstrengung vorgenommenen Messung; nach 2—3stündigem Exerzieren hatten 69 % erniedrigten, 18 % unveränderten und 12 % erhöhten Blutdruck. Die Differenz im Blutdruck zwischen der ersteren und zweiten Bewegungsart glaubt Verfasser auf die Aufnahme von alkoholischen Flüssigkeitsmengen vor dem Bergsteigen zurückführen zu können und fand diese Vermutung durch Selbstversuche bestätigt. Feste Beziehungen zwischen Pulsfrequenz und Blutdruck waren nicht zu erkennen, ebensowenig ließ sich für Körpertemperatur — die nach der Arbeit erhöht war — und Blutdruck eine Relation finden. Der im Kapillargebiet zwischen Blut und Geweben vor sich gehende Flüssigkeitsaustausch ist abhängig von vitalen und physikalischen Faktoren, und zwar liefert die vitale Tätigkeit der Zellen die Bedingungen, unter welchen die Kräfte der Osmose und Filtration wirksam werden können. Diese Zelltätigkeit schafft dauernd Konzentrationsdifferenzen zwischen Lymphe und Blut und erzeugt dadurch die Vorgänge der Osmose, und weiter bedingen die Schwankungen des Blutdrucks einen Filtrationsprozeß durch die Kapillarwand, also eine Auspressung des Blutplasma einerseits, Aufsaugung von Gewebslymphe andererseits. Druckschwankungen haben einen bedeutenden Einfluß auf die Konzentration des Blutes und zwar lehren die bisherigen Erfahrungen, daß Erhöhung des Blutdrucks und Verengerung der Gefäße vermehrten Flüssigkeitsaustritt und damit Zunahme der Blutkonzentration, Blutdrucksenkung und Erweiterung der Gefäße Flüssigkeitsaufnahme aus den Geweben in das Blut und damit Konzentrationsabnahme zur Folge haben. Aus den Untersuchungen von Heß, der, abweichend von früheren Autoren, im arteriellen und venösen Blut getrennt den Konzentrationsgrad bestimmte, ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, daß unter dem Einfluß vorübergehender Blutdruckschwankungen das arterielle und venöse Blut einen verschiedenen Konzentrationsgrad aufweisen, indem das arterielle Blut eine Konzentrationsänderung unter den genannten Bedingungen nicht zeigte,

das venöse Blut dagegen diesen Wechsel regelmäßig aufwies. Ein Ausgleich zwischen diesen beiden Systemen findet, wie Heß in treffender Weise beweist, in den Lungen statt.

Blutdruck in kranken Zuständen, bei Herzinsuffizienz.

Daß das kranke Herz bei viel geringerer und kürzer dauernder Arbeit ermüdet, als das gesunde, hat O. Moritz nachgewiesen. Bei Myodegeneration und unkompensierten Klappenfehlern bewirkt Körperarbeit ebenso wie bei Gesunden eine Steigerung des Blutdrucks, jedoch sinkt er noch während der Arbeit und kehrt nach Arbeitsschluß langsamer zur Norm zurück. Ein Sinken des Blutdrucks unter die Norm ist als Zeichen der Herzermüdung aufzufassen. Den Blutdruck bei akuter Sublimatnephritis zu messen, hatte Kolb Gelegenheit und fand, daß schon wenige Stunden nach Einsetzen der Nephritis eine Erhöhung bis zu maximalen Weiten eintrat, während unter Einwirkung von Schwitzbädern ein starkes Absinken stattgefunden hatte. Bei Besserung des Prozesses kann eine rasche Abnahme des Blutdrucks erfolgen. — Die Basedowsche Krankheit verhält sich nach Donath bezüglich des Blutdrucks verschieden: er kann normal, herabgesetzt oder — in der Mehrzahl der Fälle — gesteigert sein.

bei Sublimatnephritis,

bei Morbus Basedowi

Aenderungen des Rhythmus.

Die verschiedenen Formen der Herzarhythmie mit den Untersuchungen und Erklärungen Engelmanns — automatische Erregbarkeit des Herzmuskels, Leitungsvermögen und Kontraktilität — in Einklang zu bringen, unternimmt Rehfisch in äußerst anschaulicher Weise: eine Form der Arhythmie beruht auf Extrasystolen, hervorgerufen durch Aenderung der Erregbarkeit des Herzmuskels (Arteriosklerose, Herzkrankheiten, Nervosität), eine zweite Form, der Pulsus deficiens, ist eine Folge der Läsion des Leitungsvermögens der Herzmuskelzellen (schwere Fälle von Myo- und Endokarditis, Infektionskrankheiten und zwar meist in der Rekonvaleszenz), eine dritte Form ist der Pulsus myurus und der Pulsus alternans, auf veränderter Kontraktilität des Herzmuskels beruhend. Die Prognose der Herzarhythmien richtet sich nach ihrer Entstehungsursache. In ähnlichem Sinne sprechen sich Castellino und Espinay aus.

Stokes-Adamssche Krankheit.

Die Beobachtungen über die Adams-Stokessche Krankheit mehren sich; so teilt v. Starck einen bemerkenswerten Fall bei einem 5jährigen Kinde mit, bei welchem, wie die Sektion ergab, eine Kompression des Vagus durch Bronchialdrüsen stattgefunden hatte; du Mesnil de Rochemonts beide Fälle sind ohne Sektionsergebnis; Osler bespricht die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose und Prognose und beschreibt 12 Fälle. Er unterscheidet zwischen postfebrilen (wahrscheinlich auf myokarditischen Veränderungen beruhen-

den), neurotischen und arteriosklerotischen Fällen. Die Prognose ist ungünstig, wenn es auch Fälle gibt, die sich über Jahre hinziehen; Heilung ist vielleicht bei jungen Individuen, die nach einer Infektionskrankheit die Erscheinungen darbieten, möglich. Bei einem gesunden 40jährigen Soldaten hat Blackham einen Puls von 40 bis 45 in der Ruhe, 55 Schlägen nach Anstrengungen gesehen. Bei einem Greise, der Bradykardie mit Bigeminie und Trigeminie aufwies, zeigten die von Pan aufgenommenen Kurven, daß es sich bei der Bigeminie um Extrasystolen handelte, die Trigeminie nur scheinbar war, indem die dritte Systole durch einen Normalreiz ausgelöst wurde. Bradykardie.

In einer sehr interessanten Arbeit legt August Hoffmann weitere Erfahrungen über das Herzjagen nieder und bezeichnet als den Anfall auslösende Momente körperliche Anstrengungen, psychische Erregungen, Alkohol- und Tabakmißbrauch; der Ausgangspunkt liegt in der Medulla oblongata, es findet eine Umstimmung der Erregbarkeit des Herzmuskels, Erhöhung des Leitungsvermögens und der Kontraktilität statt. Das plötzliche Auftreten der ganz außerordentlichen aber regelmäßigen Pulsbeschleunigung, die Embryokardie, charakterisieren das Krankheitsbild; es findet sich keine Vergrößerung, sondern eher eine Verkleinerung des Herzens, ferner häufig Beweglichkeit des Organs. Die Prognose ist relativ günstig; kupiert kann der Anfall werden durch sofortiges Hinlegen, tiefes Atemholen oder Anhalten des Atems nach tiefer Inspiration, Druck auf den Nervus vagus. Einen hierhergehörigen mit Mitralis- und Aortenfehler komplizierten Fall stellte Naunyn vor, einen weiteren sehr interessanten schildert Frick. Paroxysmale Tachykardie.

Dem Pulsus paradoxus, einem stets als pathologisch aufzufassenden Phänomen, liegen nach Riegel verschiedene Entstehungsursachen zu Grunde: die inspiratorisch-mechanische, Kompression der großen Gefäße (Kußmauls Mediastinoperikarditis); in diesen Fällen schwellen auch die Halsvenen inspiratorisch an, der Herzspitzenstoß wird dabei, wo noch fühlbar, inspiratorisch eher verstärkt. Die zweite Ursache ist in einem abnorm erhöhten negativen, inspiratorischen Druck zu suchen, wie solcher bei der Stenose der oberen Luftwege, Bronchitis capillaris, Pneumonie und vielleicht auch bei Pleuraexsudaten vorkommt. Eine dritte Ursache ist die verringerte Widerstandskraft des Herzens selbst: ein solch geschwächtes Herz gibt den normalen intrathorazischen Druckschwankungen leichter nach und schon der gewöhnliche negative Druck bei der Inspiration stellt ein Hindernis dar, welches sich im Puls- Pulsus paradoxus.

bilde ausprägt. Oft werden sich die verschiedenen Faktoren kombinieren; immerhin sollte man bestrebt sein, im Einzelfall die Frage der Entstehung des Phänomens zu beantworten, da der Therapie wegen möglichst scharfe Trennung geboten ist.

Hemisystolie und Herzbigeminie.

v. Leyden hält an den von ihm schon in den 60er Jahren beschriebenen Phänomen der Hemisystolie und der von ihm gegebenen Erklärung fest, hebt aber hervor, daß das Vorkommen ein sehr seltenes sei und sich bei unkompensierten Herzfehlern nach großen Digitalisgaben zeige. Seine Auffassung lasse sich mit den neueren Ergebnissen der Physiologen wohl in Einklang bringen. Demgegenüber faßt Riegel die Hemisystolie als Herzbigeminie auf (nach einer kräftigen Herzsystole folgt eine unvollständige, durch eine Extrasystole unterbrochene Diastole), die nicht so selten zur Beobachtung gelange. Ueber zwei auf Herzbigeminie beruhende Fälle von doppeltem Herzstoß berichtet auch Doll. Hering bestreitet, wie früher schon, auch jetzt das Vorkommen der klinischen Hemisystolie. Er weist an der Hand experimenteller Untersuchungen an Säugetierherzen nach, daß das Weiterschlagen des einen Ventrikels nach Aufhören des anderen nur an absterbenden Herzen beobachtet werde; die seltenere Kontraktion eines Ventrikels im Vergleich zu der des anderen sei sowohl aus anatomischen als physiologischen Gründen unwahrscheinlich; ebenso sei die sog. Systolia alternans, daß das eine Mal der rechte ohne den linken, das folgende Mal der linke ohne den rechten Ventrikel schlage, ein Ding der Unmöglichkeit. Er will die Hemisystolie und die Systolia alternans aus der klinischen Terminologie entfernt wissen, erstere, weil sie nur am absterbenden Herzen vorkommt, letztere, weil sie überhaupt nicht existiert.

Bestimmung der Herzgrenzen: — Friktionsmethode, — Orthodiagraphie,

Die Friktionsmethode, mittels welcher Smith die eigenartigsten Figuren erzielte, wird auch heuer wieder auf Grund genauer orthodiagraphischer Untersuchungen von F. Moritz, de la Camp, Bickel u. a. abgelehnt und vor derselben als einem zu Trugschlüssen führenden Wege gewarnt; Smith und Hornung suchen die Einwände zu widerlegen. De la Camp stellt in Uebereinstimmung mit Karfunkel die sehr zu berücksichtigende Tatsache fest, daß bei verschiedenem Zwerchfellstand in den Größenunterschieden des Herzens beträchtliche Differenzen bestehen, daß besonders bei tiefer Inspiration eine erhebliche Senkung des Herzschattens und demgemäß eine Vergrößerung des Längsdurchmessers und Abnahme des Breitendurchmessers stattfindet; es handelt sich nicht nur um eine Senkung durch die Schwere, sondern auch um

eine Drehbewegung um die Längsachse und um eine Pendelbewegung. Auch die Seitenlage hat Einfluß auf die Projektion des Herzschattens. — Zur Bestimmung der Herzgrenze — besonders der relativen linken — hat Engel einen Plessimeterklotz konstruiert, der starke Tiefenperkussion ermöglicht. Die Methode hat Aehnlichkeit mit einer von Plesch angegebenen und bietet kaum einen Vorteil vor den anderen. — Perkussion.

Pulsatorische Erschütterungen des Kopfes.

Rhythmische Stöße des Kopfes (Mussets Symptom) — von unten nach oben, von vorn nach hinten und in leichter Form von links nach rechts — kommen nach Bacco und Herzog nicht nur bei Aortenklappeninsuffizienz und -aneurysma vor, sondern bei erhöhter Spannung im Gefäßsystem überhaupt; nach letzterem Autor auch dann, wenn nur örtliche Drucksteigerung vorliegt.

Seltenere auskultatorische Erscheinungen.

Einige weniger bekannte und zum Teil seltenere auskultatorische Erscheinungen bespricht Syllaba; von ihnen sei hervorgehoben das sog. Flintsche Symptom, ein präsystolisches Geräusch und Schnurren an der Herzspitze bei Aortenklappeninsuffizienz mit der von Sansom aufgestellten Theorie, das Geräusch unterliegt zeitlichen Schwankungen und kann auch verschwinden, von Einfluß ist der Blutdruck. Systolische Geräusche an der Herzspitze ohne vorausgegangene Endokarditis findet man bei Arteriosklerotikern in 6% der Fälle, ferner bei Nephritis. Manchmal liegt eine organische Veränderung an der Mitralis vor (Kardiosklerose), in anderen Fällen handelt es sich um eine relative resp. funktionelle Insuffizienz. Bei Arteriosklerotikern hört man zuweilen ein Geräusch über der Aorta, das sich durch seine Kürze auszeichnet und von Rosenbach als postdiastolisch bezeichnet wurde, es schließt sich an den akzentuierten, manchmal metallisch klingenden zweiten Ton an und ist zurückzuführen auf eine relative Insuffizienz der Aortenklappen. Als Mundhöhlengeräusch beschreibt G. Fischer ein dem Aortenpuls synchrones, also herzsystolisches Geräusch, welches man bei der Auskultation der Mundhöhle, leichter bei der Exspiration, vernimmt und zwar unter bestimmten abnormen Verhältnissen. Es handelt sich nach dem Verfasser um ein Gefäßgeräusch in der Carotis interna, das verschiedene Timbreunterschiede darbietet, bei Gesunden nicht vorkommt, sondern nur bei einem höheren als normalen Stand der Aorta, wie es besonders bei Vergrößerung des Herzens der Fall ist. Dieses nach Wissen des Referenten noch nicht beschriebene Phänomen wird noch nachzuprüfen sein und bei Bestätigung des Befundes einen wertvollen Teil der Semiotik darbieten.

Mundhöhlengeräusch.

Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten.

Die Hypertrophie des ganzen Herzens, sowie das Ueberwiegen oder Alleinhypertrophieren des linken Ventrikels resultiert nach Senator bei der chronischen Nierenentzündung aus der abnormen Blutbeschaffenheit, die einen Reiz gleichmäßig auf alle Herzabschnitte ausübt; außerdem aber findet der linke Ventrikel

Herz-hypertrophie bei Nierenkrankheiten.

im großen Kreislauf noch vermehrte Widerstände, einerseits durch Gefäßkontraktion, andererseits durch den Druck der hydropischen Ergüsse auf die Gefäße bedingt. — Bei der chronisch parenchymatösen Form wirkt sowohl das eine als das andere, bei der Schrumpfniere wesentlich das erstere Moment; wahrscheinlich kommen bei diesen Schädlichkeiten, die das Herz und die Nieren gleichzeitig treffen, in Betracht.

Akute Herzdilatation.

Aus den exakten und vielfältigen Untersuchungen de la Camps geht vervor, wie vorsichtig man mit der Diagnose der akuten Herzdilatation sein muß. In Uebereinstimmung mit F. Moritz, Aug. Hofmann u. a. fand er durch orthodiagraphische Aufnahmen, daß Gesunde trotz größter körperlicher Arbeit keine Dilatation des Herzens bekommen, daß dagegen Herzkranke mit gestörter Kompensation je nach dem Grade derselben bei Körperarbeit eine Vergrößerung des Herzschattens in verschiedener Ausdehnung zeigen. Tiere, unter verschiedene pathologische Bedingungen gebracht, verhielten sich bei Anstrengungen bezüglich des Herzens verschieden.

Endokarditis.

Ueber einen fieberlos verlaufenen Fall von maligner, ulzeröser Endokarditis berichtet Fazio; er hebt hervor, daß auch Geräusche fehlen können, und daß auch das Kulturverfahren aus dem Blute nicht immer positive Ergebnisse liefert. Solche Fälle dürften nach den Erfahrungen des Referenten nicht so sehr selten sein. — Einen bemerkenswerten Fall von Endocarditis gonorrhoica beschreibt v. Frendl; er zeichnete sich durch einen stürmischen Verlauf und direkte Metastasen am Endokard ohne Beteiligung anderer Organe aus. Der Nachweis von Gonokokken im kreisenden Blute ist Reye bei einem Fall von ulzeröser gonorrhoischer Endokarditis und zwar 6 Tage ante mortem gelungen.

Endocarditis gonorrhoica.

Herzklappenfehler. Aortenklappeninsuffizienz.

Bezüglich des Grades der Aortenklappeninsuffizienz stellt Ferranini auf Grund experimenteller Untersuchungen akustische Verschiedenheiten auf, die kaum besondere Bedeutung haben werden. Ein protomesodiastolisches Geräusch hört man bei ausgedehnterer Klappenläsion, ein mesodiastolisches Geräusch, dem immer der Rest eines zweiten Tones vorausgeht, kommt bei weniger hochgradiger Läsion vor. Uebergänge sind möglich. — Wegen der Begutachtung von Unfällen interessant sind Mitteilungen von Jessen und von Struppler über traumatisch entstandene Aorteninsuffizienz. — Fehlen des Herzspitzen- resp. Herzstoßes bei Aortenklappeninsuffizienz hat Galli gesehen; dabei läßt sich die von Martius gegebene Erklärung, Komplikation mit Mitralinsuffizienz, nicht voll in Anwendung bringen. Verfasser

Traumatische Aortenklappeninsuffizienz.

glaubt, daß auch der funktionelle Zustand des linken Ventrikels in Betracht gezogen werden muß. Uebrigens ist nur der eine der beiden Fälle durch die Obduktion erhärtet. — Hysterie und Aortenerkrankung — namentlich Insuffizienz und Stenose — sucht Mariani y Larrion in Zusammenhang zu bringen: die beständige seelische Erregung der Hysterischen soll dabei ähnlich auf das Herz und die Gefäße wirken wie Alkohol, Syphilis etc. Er dürfte kaum viele Anhänger für seine Lehre finden. — Es gibt Fälle von Aorteninsuffizienz, in welchen geringe Albuminurie und das Erscheinen spärlicher Zylinder im Sediment bei reichlicher Harnentleerung sich weder auf zufällig vergesellschaftete Nephritis, noch auf atheromatöse Induration der Nieren (wie bei älteren Arteriosklerotikern), noch auf Nachlaß der Herztätigkeit zurückzuführen ist, sondern die Erklärung liegt nach Leube in den vorhandenen starken Druckschwankungen, denen der gesamte große Kreislauf, also auch das Gebiet der Nierenarterie, unterworfen ist. Es kommt dadurch zur Verdickung der Arterienwände mit Wucherung des Bindegewebes in der Umgebung der Gefäße, zu einer — wie v. Leube treffend hervorhebt — arteriellen Induration, die weiterhin in eine arterielle Gefäßschrumpfniere übergehen kann. Die Wandverdickung der Glomerulusschlingen hat ungenügende Ernährung der Glomerulusepithelien und damit Albuminurie zur Folge; auch die Harnkanälchen erhalten ungenügend Sauerstoff mit den daraus resultierenden Erscheinungen. Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht in v. Leubes Fall das Auftreten der arteriellen Induration in anderen Organen, der Leber, Milz, nicht aber in der Lunge. — Durch Trauma hervorgerufene Mitralinsuffizienz schildert Kienböck: Schußverletzung des Herzens mit Einheilung des Projektils und als unmittelbare Folge Mitralinsuffizienz, dabei bleibt es dahingestellt, ob Sprengung der Mitralklappe oder Verletzung der Muskulatur oder traumatische Endokarditis vorliegt. — Wie sehr man bei Herzfehlern mit der Beurteilung einzelner Symptome vorsichtig sein soll, lehrt eine Beobachtung von Curschmann jr. Eine Kranke mit Mitralisinsuffizienz, die anfangs alle Zeichen der Kompensationsstörung aufwies, bekam heftigste Anfälle von Atemnot — bis 140 Rp. in der Minute —, die als schweres Asthma cardiale gedeutet werden mußten. Auffallend war aber, daß während des Anfalls die objektiven Zeichen des Lufthungers fehlten; bei längerer Beobachtung stellte es sich heraus, daß es sich — beim Auftreten auch sonstiger Stigmata — um eine hysterische Affektion gehandelt hatte.

Hysterie und Aortenklappeninsuffizienz.

Albuminurie bei Aortenklappeninsuffizienz.

Traumatische Mitralinsuffizienz.

Mitralinsuffizienz mit hysterischer Tachypnoe.

Die syphilitischen Erkrankungen des Herzens werden

Syphilis des Herzens.

nach Runeberg nicht genügend beachtet; sie sind viel häufiger als man gewöhnlich annimmt. Bezüglich der Lokalisation kann man unterscheiden: die sklerogummöse Arteriitis der Koronararterien mit Myomalazie, klinisch sich äußernd in Angina pectoris; ferner die sklerogummöse Aortitis mit ihren nächsten Folgen, den Aortenklappenfehlern und aneurysmatischen Erweiterungen; zu den Seltenheiten gehören die Gummata des Herzmuskels, die gummöse Perikarditis und Endokarditis, ja die Existenz letzterer wird überhaupt bezweifelt. Verfasser hebt hervor, daß die Mortalität an Herz- und Aortensyphilis nicht viel geringer ist als die an Gehirn- und Rückenmarkslues und empfiehlt dringend mehr die Berücksichtigung dieser Krankheit. In ganz ähnlicher Weise spricht sich Breitmann aus. Bezüglich der Behandlung wird betont, daß Herzmittel weniger helfen, dagegen die spezifische Behandlung oft von gutem Erfolge begleitet ist.

Aktinomykose des Herzens.

Die Erkrankung des Herzens an Aktinomykose ist selten. Thévenot hat 15 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Die Affektion ist stets sekundär und macht keine anderen Erscheinungen als die gewöhnlichen Herzaffektionen; nur bei gleichzeitiger Aktinomykose anderer Organe hat man an diese Komplikation zu denken.

Beweglichkeit des Herzens.

Abnorme Beweglichkeit des Herzens beschreibt Silbergleit; da bei Lagewechsel keinerlei subjektive Beschwerden auftreten, spricht der Fall für die Braunsche Auffassung, daß das Cor mobile an und für sich keine Beschwerden mache. Im Gegensatz hierzu hebt Rumpf — besonders auch gegen Romberg — hervor, daß in seinem vor 14 Jahren beobachteten Fall die schweren subjektiven Erscheinungen einzig und allein von der abnormen Beweglichkeit des Herzens abhängig waren.

Angeborene Herzfehler.

Pathologisch-anatomische Befunde von 5 Fällen seltener angeborener Herzfehler teilen Cowan und Fergusson mit; schematische Darstellungen veranschaulichen den geänderten Kreislauf in den einzelnen Fällen. Die viel umstrittene Frage der Wiedereröffnung des Ductus arteriosus Botalli beantwortet Wagner an der Hand zweier Fälle in bejahendem Sinne. Die klinische Seite der Persistenz des Ductus arteriosus Botalli berücksichtigen Hochhaus, Dresler, Bittorf, Arnhein, Dokuczajewa, besonders hervorgehoben wird unter anderem das Gerhardtsche Zeichen — die bandförmige Dämpfung am linken Sternalrand im zweiten und dritten Interkostalraum mit sicht- und fühlbarer Pulsation —; auch die Orthodiagraphie kann die Diagnose sichern. Auf die Ungleichheit der Stärke des Pulses an den peripheren Arterien des

Kopfes und der oberen Extremitäten weist E. Dokuczajewa hin; infolge der Kommunikation zwischen Pulmonalis und Aorta gelangt weniger Blut in die linke Karotis und Subklavia als in die Anonyma, was in dem schwächeren Puls links seinen Ausdruck findet; auch bleibe die linke Körperhälfte in der Entwicklung wegen weniger guter Ernährung zurück. — Ueber Mißbildungen der Trikuspidalis berichtet Geisel, Schreiber über Atresie des Ostium venosum dextrum, sehr großes Foramen ovale, Defekt im Kammerseptum, Hypoplasie des rechten Vorhofs, Mißbildung der Pulmonalklappen und offenen Ductus arteriosus; über gemeinsamen Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln bei Mangel der Pulmonalarterie Gutkind. — Die Vermehrung der Zahl an roten Blutkörperchen bei angeborenen Herzfehlern hat Fromherz an sechs Patienten nachgewiesen; die Zyanose wird erklärt aus der Hyperglobulie, wie dies früher schon besonders von französischer Seite geschehen ist (Variet). Während normalerweise die Harnabsonderung bei Tage weit beträchtlicher ist als bei Nacht (wie 100 : 50), kehrt sich nach den Beobachtungen von Péhu das Verhältnis bei einer Reihe von Herzerkrankungen um. Diese Nykturie ist bedingt durch ungenügende Leistungsfähigkeit des Myokards; es ist wegen der ihm bei Tage gestellten größeren Arbeitsforderung nicht im stande, die eingenommenen Getränke auszuscheiden, wohl aber ist die Elimination der nun in den Geweben aufgespeicherten Flüssigkeit während der Nachtruhe möglich. Die Erscheinung dürfte, wenn sie sich bestätigt, ein wertvolles Frühsymptom darstellen. — Die Entstehung der Trommelschlegelfinger beruht bei Herzkranken nicht immer auf Stauung resp. Zyanose, sondern kann auch erfolgen unter dem Einfluß eines entzündlichen Agens. Dieses von Czyhlarz betonte Moment ist schon von verschiedenen Autoren, unter anderem auch vom Referenten, hervorgehoben worden. — Herzruptur an 3 Fällen demonstriert Fahr; als Ursache ist die Thrombose eines Astes der Koronararterie anzusehen. — Herzverdrehung nach Trauma beschreibt Benedikt; durch den Fall von mäßiger Höhe auf den Rücken wurde der rechte Ventrikel und Vorhof nach vorne gedreht, so daß die Längsachse des Herzens mehr in der Horizontalen stand; der Fall ist besonders vom Standpunkt der Unfallversicherung wertvoll.

Hyperglobulie. Harn bei Herzkrankheiten. Trommelschlegelfinger. Herzruptur. Verdrehung des Herzens.

Einen Fall von Pyoperikardium als Teilerscheinung von puerperaler Sepsis schildert A. Hall; einen solchen von Pneumoperikardie — Perforation einer Bronchialdrüse in den Oesophagus einer- und den Herzbeutel andererseits — Huber. Bei einer Kranken mit Synechia pericardii brachte die Talmasche Operation, nach

Perikarditis.

Mitteilungen von Clemens, wohl vorübergehende Besserung, aber keine dauernde Beseitigung des Aszites.

Behandlung: — Endokarditis,

Mit Antistreptokokkenserum behandelte Fälle von Sepsis und Endokarditis bespricht Ogle; es sind der Behandlung besonders solche zugänglich, wo die Mikroben im Blute kreisen, doch kommt auch bei maligner Endokarditis, bei welcher die Mikroben in Vegetationen eingeschlossen sind, Heilung vor; da häufig Doppelinfektion besteht, so wird die Injektion von Antistreptokokkenserum und Antistaphylokokkenserum empfohlen. Duckwarth redet der rektalen Einverleibung von Serum das Wort. In der Beurteilung solcher Heilungen ist größte Vorsicht geboten, allzuhäufig folgt Enttäuschung nach. — Versuche von Brondgeest mit Dialysatum digitalis grandiflora (Golaz), Digitalinum purum germ. (Merck) und Infusum herb. digital. purpur. haben dargetan, daß die Wirkung der Präparate eine ganz ähnliche ist; daß das Dialysat einen festen Gehalt an aktiver Substanz besitzt und ein gut haltbares Präparat ist. Hofbauer fand bei einem Herzkranken mit schwerer Dyspnoe, daß vor der Digitalisdarreichung die Thoraxexkursionen prompter und stärker waren als nachher, wo starke Verflachung der Atemzüge eintrat. — Als Ersatz für Digitalis scheint sich in manchen Fällen das Chlorbarium zu bewähren; Schedel hat dieses alte Mittel aufs neue geprüft und gefunden, daß die Intensität der Herzkontraktionen vermehrt, die Frequenz herabgesetzt wird und daß schließlich systolischer Stillstand eintritt. Es wirkt verengernd auf die peripheren Gefäße, also blutdrucksteigernd. Die Dosis beim Menschen beträgt 0,02—0,05 g 2—3mal täglich. Nachprüfungen v. Taboras ergeben, daß es bei leichteren Insuffizienzen wirksam ist, bei schwereren, wo Digitalis noch half, versagte. Weitere Beobachtungen sind erwünscht. Die Vorteile des Mittels sind die konstante Zusammensetzung, die genaue Dosierbarkeit, der billige Preis. Die Diurese mächtig fördernd und dadurch die Oedeme beseitigend, wirkt das Theozin in Tagesdosen von $^1/_2$—$^3/_4$ g; es liegt eine ganze Reihe von Beobachtungen hierüber vor (Doering, Kramer, Schlesinger, Rattner u. a.), die Wirkung ist in vielen Fällen eine prompte und sehr ausgiebige, klingt aber rasch ab und versagt beim zweiten oder dritten Versuch häufig ganz. Manche Personen ertragen das Mittel schlecht. Die eliminatorischen Wirkungen bestehen nach Dreser nicht nur in Wasser, sondern auch in den darin enthaltenen Salzen. — Mit Recht warnt Kisch vor der zur Mode werdenden Ueberschätzung der Herzbäder. Es ist verkehrt, Kranke, die stärkere Insuffizienzerscheinungen darbieten, in Bäder zu schicken, geschweige

— Herzinsuffizienz, — Digitalis, — Chlorbarium, — Theozin, — Bäder und Gymnastik,

denn solche, bei welchen hydropische Ergüsse und Niereninsuffizienz vorliegen. Aehnlich spricht sich Wood aus; nur in Stadien, in welchen das Herz noch unter günstigen Umständen gut funktioniert, bei stärkerer Anstrengung aber versagt, ist Bäderbehandlung und Gymnastik geboten. Gerade wie vor einem starken Dezennium Herzkranke durch übermäßige Körperübungen zu Tode gehetzt worden sind, läuft man jetzt Gefahr, daß sie durch Bäder ruiniert werden. Nach Jacob erhöht das Kohlensäurebad den Blutdruck und vergrößert das Pulsvolumen in höherem Maße als das indifferente Bad. Reißner und Grote finden, daß das Kohlensäurebad nicht blutdrucksteigernd wirkt und erblicken darin keinen Nachteil, weil sicher bei vielen Kranken mit Herzschwäche, besonders Arteriosklerotikern, eine Erhöhung des Blutdrucks nicht erwünscht ist. Boehr hat auch dieses Jahr Herzkranke in Kreuznach mit allmählich kühleren und konzentrierteren Bädern erfolgreich behandelt. — Nach Hasebroek ist die günstige Wirkung der Gymnastik und $CO_2$-Bäder in einer Anregung der eingangs beschriebenen selbständigen Kreislauftätigkeit in der Körperperipherie zu suchen. — Elektrische Bäder mit sinusoidalem oder faradischem Wechselstrom empfiehlt Franze. Illoway macht mit vollstem Recht darauf aufmerksam, daß Diätfehler oft schwerste Störungen bei Herzkranken hervorrufen und warnt daher vor blähenden Speisen und kopiösen Mahlzeiten. — Diät, Für die Beschränkung der Flüssigkeit tritt u. a. neuerdings Kraus ein; doch soll sukzessive vorgegangen werden, erst auf 1500 ccm, dann auf 1000 und als äußerstes Maß 800 ccm. Schon die Beschränkung hat in manchen Fällen eine vermehrte Diurese zur Folge, und namentlich entfalten dann die Medikamente wieder eine bessere Wirkung. Diesen Empfehlungen kann sich der Referent auf Grund einer großen Reihe von in diesem Jahre gemachten Beobachtungen voll anschließen. Auch Strauß hält bei kardialem Hydrops die verminderte Flüssigkeitszufuhr für wichtig. — Flüssigkeitsbeschränkung.

Arteriosklerose.

Ueber die Häufigkeit von arteriosklerotischen Veränderungen in der Aorta jugendlicher Individuen hat Simnitzky das Sektionsmaterial des pathologischen Instituts in Prag durchgesehen und festgestellt, daß in jugendlichem Alter die Arteriosklerose kein so seltenes Vorkommnis ist; bezüglich der Aetiologie stehen die Infektionskrankheiten obenan, Alkoholismus war 2mal, Syphilis nie angegeben. Cl. Albutt unterscheidet bezüglich der Aetiologie der Arteriosklerose drei Klassen: in der einen ist sie als Alterserscheinung aufzufassen, bei der zweiten kommen mechanische Störungen (lange dauernde Blutdrucksteigerungen), bei der dritten toxische Einflüsse

(Blei, Alkohol, Syphilis) in Betracht. Der Blutdruck kann sich ganz verschieden verhalten. — Auf die viel bestrittene Aortitis geht Cl. Albutt näher ein und behauptet, daß namentlich die akute Erkrankung der Aorta viel häufiger sei als bis jetzt angenommen wurde, daß sie sich im Anschluß an akute exanthematische Fieber, aber auch bei übergroßer Muskelarbeit (?) entwickle; der Ausgang der chronischen Aortitis ist meist Atherom und Aneurysma. Durch übermäßige Körperanstrengung entstand ein Aneurysma dissecans oberhalb der hinteren Aortenklappe, am 3. Tage eine Zerreißung der Adventitia mit Blutung in den Herzbeutel. Bei der Sektion des 7jährigen Knaben fand Wasastjerna eine hochgradige kongenitale Einschnürung der Aorta gleich nach Abgang der A. subclavia sinistra; Kollaterale hatten die Zirkulation ermöglicht. Statistische Erhebungen über Aneurysmen von E. Müller zeigen, daß in den jüngeren Jahren die Häufigkeit sehr gering ist und nur 1% der Toten ausmacht; beim Manne vom Ende des vierten, bei der Frau vom Ende des fünften Dezenniums an erhöht sich die Häufigkeit und bleibt für beide Geschlechter mit 3,5% annähernd gleich. Die Aneurysmen der Aorta sind beim männlichen Geschlecht nahezu doppelt so häufig als beim weiblichen; die häufigste Ursache ist die Endarteriitis. Arrosionsaneurysmen der Lungenarterie fanden sich fast ausschließlich bei ulzeröser Lungentuberkulose. — Einen wohl einzig in der Literatur stehenden Fall von Aortenerkrankung schildert Mager: ein Aneurysma dissecans, in die Pulmonalarterie durchgebrochen, war traumatischer Natur und zwar wurde das Gefäß und die Pulmonalis von einem im Sinus Valsalvae gelegenen verkalkten Stachel durchspießt. Kutscherski berichtet über einen eigentümlichen Fall, bei welchem durch Heben des Kopfes der vorher regelmäßige, 70 Schläge zählende Puls um 20—22 Schläge sank und die Welle niedriger wurde; er vermutet ein Aneurysma aortae, wobei das Heben des Kopfes einen Zug auf das Aneurysma und damit auch auf den Vagus ausübt. — G. Rankin hat vier Aneurysmen mittels Gelatineinjektionen anscheinend mit gutem Erfolg behandelt; Referent hatte auch Gelegenheit, bei einem Fall von Aneurysma der aufsteigenden Aorta Gelatineinjektionen — die von Merck gelieferte Gelatina sterilisata scheint ganz gefahrlos zu sein — zu versuchen und kann bestätigen, daß die vorher fast unerträglichen, jeder Therapie spottenden subjektiven Beschwerden rasch zurückgingen, von einem objektiven Erfolg konnte er sich nicht überzeugen. Kingdon verordnet große Dosen von Jodkali (10—16 g pro Tag) und die bekannte Beschränkungsdiät. Die Ein-

Aortitis.

Aortaruptur bei Mißbildung des Gefäßes.

Aneurysmen.

Therapie der Aneurysmen.

führung von Silberdraht nach einer von ihm angegebenen Methode hat D'Acry Power bei einem Aneurysma der Abdominalaorta erfolglos versucht. — Hochinteressante Mitteilungen über das Aneurysma arteriae hepaticae propriae macht Kehr. Bezüglich der Diagnose nach erfolgtem Durchbruch in die Gallenwege hebt er hervor Koliken, Ikterus, Magen- und Darmblutungen, Anschwellung der Gallenblase; Probeinzision sichert die Diagnose. Rascher Verschluß der Leberarterie ist von akuter Nekrose der Leber gefolgt, wird aber der Blutstrom des Gefäßes durch ein allmählich wachsendes Hindernis verkümmert, wie bei Aneurysma, so bilden sich aus der Arteria coronaria dextra, der gastroduodenalis und den Aa. phrenicae Kollateralen aus, die die Ernährung übernehmen. Bei Kehrs Patienten war dies der Fall; die Unterbindung der Leberarterie brachte vollkommene Heilung. — Eine durch embolischen Infarkt bedingte zirkumskripte Myositis bei Sepsis glaubt L. Schwarz als kaum beschrieben bezeichnen zu können; Referent hat schon 1891 und auch später darauf hingewiesen. — Auf einem Offenbleiben des Foramen ovale beruht die paradoxe Embolie Cohnheims, primäre Erkrankungen im großen Kreislauf führen zu Embolien in demselben Stromgebiete. Bezügliche Fälle beschreiben Simmonds und Schmorl; der letztere — ältere Thrombose der V. saphena sinistra im Zusammenhang mit einer Unterschenkelfraktur, offenes Foramen ovale, totaler Verschluß der linken Carotis interna — ist für die Unfallpraxis von großer Wichtigkeit.

Embolie.

Paradoxe Embolie.

Die bei Schrumpfungsvorgängen in der Lunge nicht so selten auftretende Stenose der Pulmonalarterie soll man nach Mader durch ein systolisches Lungengeräusch über der Auskultationsstelle der Pulmonalis erkennen. — Peripherische Verengerung der Pulmonalarterie durch ein Karzinom des linken Hauptbronchus mit Umgreifen des N. recurrens sah Weinberger; die klinischen Erscheinungen wichen insofern vom Gewöhnlichen ab, als das systolische Geräusch besonders laut am rechten Sternalrand gehört wurde; geänderte Leitungsbedingungen werden dafür verantwortlich gemacht. — Ein in der rechten Fossa supraspinata besonders deutlich gehörtes Venengeräusch, das weder über der Jugularvene noch über der Subklavia vernehmlich war, deutete J. Pal in scharfsinniger Weise als im Bogen der Vena azygos neben der Wirbelsäule durch pleuritische Verwachsungen, eventuell auch durch Kompression von Lymphdrüsen entstehend; gleichzeitig bestehende Tachykardie wurde auf Reizung von Akzeleransfasern, die mit ihrem Ursprungsgebiet

Stenose der Pulmonalarterie.

Stenose der Vena azygos.

in der Nähe des Bogens der Vena azygos liegen, zurückgeführt. Die Sektion hat die Diagnose in vollem Maße bestätigt.

Vasomotoren. Vasomotorische Störungen eigentümlicher Art hat v. Criegern gesehen; sie betrafen eine ältere syphilitische Frau mit Epistaxis, Menorrhagien, Nierenblutungen, dem Raynaudschen Syndrom, Sensibilitätsstörungen, Petechien in der Haut des Unterleibs, deren Anordnung der des Herpes zoster in den Headschen Segmenten entsprach; der Tod erfolgte durch Urämie. Der Verfasser vermutet, daß der Symptomenkomplex mit Gefäßkrampf in Zusammenhang zu bringen sei; eine Sektion konnte nicht gemacht werden. — Die akute transitorische Amaurose, wie sie bei Bleikolik, Urämie und Eklampsie vorkommt, glaubt J. Pal auf Grund tonometrischer Bestimmungen auf rasch anschwellende Gefäßspannung zurückführen zu müssen. Die Linderung von Kopfschmerzen bei Anwendung von analgetischen Mitteln, wie Salizylsäure und deren Ester, Koffein, Phenokoll, Paramidophenol, Antipyrin und Pyramidon, ist nach Wiechowski auf eine Erweiterung der Gefäße im Inneren der Schädelkapsel zu beziehen. — Weitere experimentelle Untersuchungen von Päßler und Rolly über die Kreislaufsstörungen bei akuten Infektionskrankheiten bestätigen die von Romberg und Päßler früher gewonnenen Anschauungen; es beruhen die auf der Höhe der Infektionskrankheiten auftretenden Kreislaufsstörungen auf einer Lähmung der Vasomotoren; die im Kollaps erfolgende Schwächung der Herzkraft ist als Folge der Gefäßlähmung, d. h. eine hierdurch bedingte ungenügende Durchblutung des Herzmuskels, aufzufassen.

## Literatur.

d'Acry Power und G. H. Colt, Aneurysm of the Abdominalaorta treated by the introduction of silver wire. The Lancet, Sept. — E. Albrecht, Der Herzmuskel und seine Bedeutung für Physiologie, Pathologie etc. Berlin. — Cl. Allb'ut', The rise of blood pressure in later life. The Lancet, März, Juli. — Arnheim, Demonstration eines Knaben mit offenem Ductus art. Botalli. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. — Benedict, Ein Fall von Herzverdrehung nach Trauma. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L. — Bickel, Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Herzgröße. Münch. med. Wochenschrift Nr. 41. — A. Bittorf, Ein Fall von offenem Ductus art. Botalli. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — J. R. Blackham, Bradycardia in health. The Lancet, Aug. — Böhr, Weitere Beobachtungen über den Einfluß der Kreuznacher Bäder bei Herzkranken. Zeitschr. f. diätet. und phys. Therapie Bd. VII. — L. Braun, Therapie der Herzkrankheiten. Berlin-Wien. — M. Breitmann, Syphilis du coeur; symptomes, diagnostic

et traitement. Gazette des hôpitaux Nr. 22. — Brondgeest, Dialysatum Digitalis grandiflora (Golaz) etc. Zentralbl. d. ges. Med. Nr. 37. — Bucco, Ueber rhythmische Stöße des Kopfes bei Arteriosklerose etc. La riforma med. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — de la Camp, Zur Kritik der sog. modernen Methoden der Herzgrößenbestimmung. Therap. d. Gegenwart. — Derselbe, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Zwerchfellatmung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX. — Derselbe, Experimentelle Studien über akute Herzdilatation. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LI. — Castellino, Die Pathogenese der Herzarhythmien. Internat. Kongreß zu Madrid. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — P. Clemens, Ein mit Talmascher Operation behandelter Fall von Synechia pericardii. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — Cowan und Fergusson, Five illustrated cases of congenital heart disease. The Lancet, Okt. — v. Criegern, Ein kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Erkrankung des Gefäßsystems etc. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29 u. 30. — H. Curschmann jr., Hysterische Tachypnoe bei organischen Herzerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — v. Czyhlarz, Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Trommelschlegelfinger. Wien. klin. Rundschau Nr. 9. — A. Dennig, Die Herzklappenfehler in schematischer Uebersicht. Tübingen. — C. Doering, Theozin, ein neues Diuretikum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Dokuczajewa, Ueber die Bedeutung der Ungleichheit des Pulses für die Diagnose der Persistenz des Ductus art. Botalli. Bolnitschnaja gaseta Botkina. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — J. Donath, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Basedowschen Krankheit. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLVIII. — K. Doll, Ueber einen auf Herzbigeminie beruhenden Fall von doppeltem Herzstoß. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. — H. Dreser, Versuche über die Theozindiurese beim gesunden Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Dresler, Zwei Fälle von angeborenen Herzfehlern. Med. Gesellsch. Kiel. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — D. Duckworth, Ueber rektale Einverleibung von Antistreptokokkenserum bei maligner Endokarditis. Madrider Kongreß. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Capo Espinay, Die Pathogenese der Herzarhythmien. Internat. med. Kongreß zu Madrid. Ref. Münch. med. Wochenschrift Nr. 21. — Engel, Ueber die Bestimmung der linken Herzgrenze. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Fahr, Demonstration von Präparaten spontaner Herzruptur. Biol. Abt. des ärztl. Vereins Hamburg. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — Fazio, Endokarditis ohne Fieber. Gazz. degli ospedali. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Ferranini, Ueber experimentelle Aortenklappeninsuffizienz. Zeitschr. f. Heilk. — G. Fischer, Das Mundhöhlengeräusch. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19 u. 20. — Fromherz, Zur Bedeutung der Hyperglobulie bei kongenitalen Herzkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — O. Frank, Registrierung des Pulses durch einen Spiegelsphygmographen. Ebenda. Nr. 42. — Franze, Ueber funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten. Deutsche Aerztezeitung H. 9. — E. v. Frendl, Ueber einen Fall von

Endocarditis gonorrhoica. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. — Frick, Ein Beitrag zur paroxysmalen Tachykardie. Wien. klin. Rundschau. — Galli, Herz- und Herzspitzenstoß bei Aortenklappeninsuffizienz. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — G. Gärtner, Der Druck im rechten Vorhof des Menschen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 45. — Derselbe, Ueber einen neuen Sphygmographen. Therap. Monatsh., Sept. — Paul Geisel, Mißbildungen der Trikuspidalis. Virchows Arch. Bd. CLXXI. — Gutkind, Sektionsergebnis eines Falles von angeborenem Herzfehler. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — Hall, A case of pyopericardium etc. The Lancet, Okt. — Hasebroek, Versuch einer Theorie der gymnastischen Therapie der Zirkulationsstörungen etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — Hering, Pseudohemisystolie und postmortale Hemisystolie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. — B. Herzog, Die pulsatorischen Erschütterungen des Kopfes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. — O. Heß, Ueber die Beeinflussung des Flüssigkeitsaustausches in Blut und Geweben durch Schwankungen des Blutdrucks. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXIX. — Hochhaus, Ein Fall von offenem Ductus art. Botalli. Allg. Aerzteverein Köln. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Hofbauer, Ueber den Einfluß der Digitalis auf die Respiration der Herzkranken. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Aug. Hoffmann, Neuere Beobachtungen über Herzjagen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII. — Hornung, Ueber die Bestimmung der Herzgrenzen nach Smith etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Jacob, Wirkung des indifferent temperierten 36 bis 35° C.-Süßwasserbades und Kohlensäurebades auf den Blutdruck. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XLIX. — Jessen, Ein Fall von traumatisch entstandener Aortenklappeninsuffizienz. Monatsschr. f. Unfallkunde Nr. 1. — Illoway, Ueber diätetische Vorschriften bei der Behandlung chronischer Herzleiden. Berliner Klinik Nr. 184. — Th. v. Jürgensen, Erkrankungen der Kreislaufsorgane. Klappenfehler. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie Bd. XV. — Karrenstein, Ueber Blutdruck und Körperarbeit. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L. — Kehr, Der erste Fall von erfolgreicher Unterbindung der Art. hepatica propr. etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — R. Kienboek, Ein Fall von Schußverletzung des Herzens mit Einheilung des Projektils im Herzen und Mitralinsuffizienz. Wien. med. Presse Nr. 5. — W. Kingdon, The successful treatment of thoracic aneurysms. The Lancet, Aug. — Kisch, Die balneotherapeutische Erleichterung der Herzarbeit. Wien. med. Wochenschr. Nr. 15 u. 16. — Kolb, Blutdruckuntersuchungen bei Sublimatnephritis. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, Dresden. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — Kramer, Ueber die diuretische Wirkung des Theozins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — F. Krauß, Ueber die diätetische Beeinflussung des Wasserhaushaltes bei der Behandlung Herzkranker. Therap. d. Gegenwart, Juli. — Kutscherski, Ueber einen eigentümlichen Einfluß der Lage des Kopfes auf Größe und Rhythmus des Pulses. St. Peterburger med. Wochenschr. Nr. 33. — y Larrion, Hysterie und Aortenerkrankung. Internat. med. Kongreß zu Madrid.

Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — v. Leube, Ueber Albuminurie bei Aortenklappeninsuffizienz. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — v. Leyden, Ueber Hemisystolie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. — A. Martin, Technisches über Riva-Roccis Sphygmomanometer und Gärtners Tonometer. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24 u. 25. — Mader, Beiträge zur Auskultation des Herzens und der großen Gefäße. Wien. med. Wochenschr. Nr. 1. — W. Mager, Ein Beitrag von den Erkrankungen der Aorta. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 24. — Du Mesnil de Rochemont, Zur Kenntnis des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — F. Moritz, Ueber die Bestimmung der Herzgrenzen nach Smith mittels des Phonendoskops. Münch. med. Wochenschrift Nr. 31. — O. Moritz, Der Blutdruck bei Körperarbeit gesunder und herzkranker Individuen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — E. Müller, Zur Statistik der Aneurysmen. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft Bd. XXXVII. — Naunyn, Unterelsäss. Verein. Ref. Münch. med. Wochenschr. — C. Ogle, Concerning antistreptococcic serum and its use etc. The Lancet, März. — W. Osler, On the se called Stokes-Adams disease etc. The Lancet, Aug. — Päßler und Rolly, Experimentelle Untersuchungen über Kreislaufstörungen bei akuten Infektionskrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — J. Pal, Venengeräusch an der rechten Lungenspitze etc. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 28. — Derselbe, Zur Pathogenese der akuten transitorischen Amaurose etc. Zentralblatt d. ges. Med. Nr. 17. — O. Pan, Eine klinische Beobachtung über ventrikuläre Extrasystolen ohne kompensatorische Pause. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII. — Péhu, Nykturie bei Herz- und Gefäßaffektionen. Revue de médecine. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Guthrie Rankin, The Lancet, Juli. — Rehfisch, Die Prognose der Herzarhythmien. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20 u. 21. — Reißner und Grote, Beitrag zur Wirkung der kohlensäurehaltigen Thermalbäder etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — Reye, Ueber gonorrhoische ulzeröse Endokarditis. Aerztl. Verein Hamburg. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. — F. Riegel, Ueber Pulsus paradoxus. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 20. — Derselbe, Ueber Herzbigeminie und Hemisystolie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. — O. Rosenbach, Eine neue Kreislauftheorie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — Rumpf, Zur Aetiologie und Symptomatologie des hochgradig beweglichen Herzens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — J. W. Runeberg, Die syphilitischen Herzaffektionen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. — H. Senator, Ueber Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — Silbergleit, Beitrag zur Kenntnis der Herzbeweglichkeit. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — Simnitzky, Ueber die Häufigkeit der arteriosklerotischen Veränderungen in der Aorta jugendlicher Individuen. Zeitschrift f. Heilk. Bd. XXIV. — Smith, Zu Moritz, Ueber die Bestimmung der Herzgrenzen etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. — Syllaba, Einige Erfahrungen über die Auskultation der Herzgegend. Zeitschr. f.

klin. Med. Bd. L. — H. Schedel, Beiträge zur Kenntnis des Chlorbaryums als Herzmittel. Stuttgart. — Schlesinger, Ueber Theozin etc. Therap. d. Gegenwart. — Schmorl, Zur Lehre der paradoxen Embolie. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk., Dresden. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Schreiber, Ein Fall von angeborener Mißbildung des Herzens. Virchows Arch. Bd. CLXXIII. — L. Schwarz, Arteriitis obliterans und Arterienembolie nebst embolischem Muskelinfarkt etc. Prag. med. Wochenschr. Nr. 20. — v. Starck, Zur Kenntnis des Vorkommens des Stokes-Adams Symptomenkomplexes im Kindesalter. Monatsschr. f. Kinderheilk., April. — Steinach und Kahn, Echte Kontraktilität und motorische Innervation der Blutkapillaren. Pflügers Arch. Bd. XCVII. — H. Strauß, Zur Frage der Kochsalz- und Flüssigkeitszufuhr bei Herz- und Nierenkranken. Narturforscherversammlung Kassel. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — Struppler, Zur Kenntnis der nach Trauma entstandenen Aorteninsuffizienz. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — v. Tabora, Ueber die therapeutische Verwendung des Chlorbaryums. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Thévenot, Aktinomykose des Herzens und Herzbeutels. Bulletin médical. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — Wagner, Beitrag zur Pathologie des Ductus art. Botalli. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXIX. — Wasastjerna, Ueber einen Fall von Aortaruptur etc. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX. — M. Weinberger, Ueber die periphere Verengerung der Pulmonalarterie und die klinischen Zeichen derselben. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 42. — W. Wiechowski, Ueber den Einfluß der Analeptika auf die intrakranielle Blutzirkulation. Arch. f. experiment. Pathologie und Pharmakologie Bd. XLVIII. — N. Wood, Ueber Bäder und Gymnastik bei chronischen Herzkrankheiten. West London medico-chir. Soc. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13.

---

## e) Krankheiten der Verdauungsorgane.

Von Prof. Dr. **Lorenz,** Vorstand der medizinischen Klinik in Graz.

**Oesophagus.** Durch stete Verbesserung der Instrumente steigert sich die Anwendung der Oesophagoskopie. Glücksmann befestigte die Lampe des Oesophagoskops an einer bajonettförmigen Abknickung und umgab den äußeren Tubus mit einem aufblähbaren Gummiring, welcher den Oesophagus trichterförmig auftreibt, so daß das Lämpchen nicht durch Schleim verunreinigt werden kann. Um leichter an der oberen Zahnreihe vorbeizukommen und auch den Ringknorpel weniger nach vorwärts zu drängen, gab J. Schreiber dem Oesophagoskop statt der bisherigen zylindrischen eine elliptische Tubusform. Um den Tupfer entbehrlich zu machen, brachte er außerdem neben dem Tubus einen kleinen Kanal zur Absaugung des Schleimes mittels Pumpe an. Den großen Wert der Oesophagoskopie, besonders zur Differentialdiagnose zwischen funktioneller und organischer Erkrankung der Speiseröhre, betonte H. Starck. Weniger unangenehm für den Patienten ist das Röntgenverfahren, doch ist seine Anwendbarkeit bisher eine beschränkte. Der Sitz von metallischen Fremdkörpern in der Speiseröhre kann natürlich durch die Röntgenstrahlen genau bestimmt werden. So diagnostizierte z. B. Grüneberg den genauen Sitz eines Zweipfennigstückes im Oesophagus. Fr. Kraus schildert den Wert der Radioskopie für die Diagnose des Speiseröhrenkrebses. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders die sagittale Durchstrahlung. Die Lage und Form einer Stenose kann durch die Lage und Formveränderung eines, salpetersaures Wismut enthaltenden und in der Speiseröhre steckengebliebenen Bolus sowohl am Schirm als auch am Röntgenbild erkannt werden. Der Wert des Röntgenverfahrens zur Sicherstellung der Diagnose des Kardiospasmus wird von J. Lossen gerühmt.

**Verbesserung der Oesophagoskopie.**

**Radioskopie.**

Fünf Fälle von idiopathischer Erweiterung des Oesophagus infolge Kardiospasmus, ein Krankheitsbild, dessen Diagnose jetzt häufiger gelingt, beschreibt Lossen. Viermal war die Ursache eine rein nervöse, in einem Falle mußte eine chronische Oesophagitis als verursachend angenommen werden. Die durch Kardiospasmus her-

**Idiopathische Erweiterung des Oesophagus.**

Spasmogene, diffuse Oesophagus-dilatation.

vorgerufene diffuse Speiseröhrenerweiterung nennt H. Starck spasmogene, diffuse Oesophagusdilatation. In einem mitgeteilten Falle war die Ursache des Krampfes rein psychischer Natur. Auch C. B. Lockwood beobachtete einen ähnlichen Fall und erzielte bei demselben durch Erweiterung der Kardia mittels einer Sonde, welche am unteren Ende durch Lufteinblasen erweiterungsfähig war, völlige Heilung. Lossen verabreicht vor jeder Mahlzeit einen Eßlöffel Olivenöl und rät in schweren Fällen mit der Gastrostomie nicht zu lange zu warten. Die Schwierigkeit der Diagnose illustriert ein Fall von H. Elsner, bei welchem die klinischen Erscheinungen eines Oesophagusspasmus vorhanden waren, während es sich um eine karzinomatöse Pylorusstenose handelte. —

Strikturen des Oesophagus.

Fünf Fälle hochgradiger Verätzungsstrikturen der Speiseröhre, bei welchen sofort zur Anlegung von Magenfisteln geschritten werden mußte, beschreibt v. Mosetig-Moorhof. Nachträglich gelang die Einführung einer dünnsten Darmseite 3mal, worauf in 2 Fällen die Bougierung ohne Ende nach v. Hacker angeschlossen wurde; 2mal mußte diese durch Oesophagotomie erzwungen werden. In allen Fällen wurden die Kranken so weit geheilt, daß die Speiseröhren für dicke Bougies durchgängig wurden. v. Mosetig-Moorhof bezweifelt das Vorkommen wirklich impermeabler Strikturen des Oesophagus im Sinne eines vollständigen organischen Verschlusses der Speiseröhre. Den seltenen Fall einer doppelten Striktur des Oesophagus nach diphtherischen Geschwüren beobachtete H. Jungnickel.

Ulcus pepticum.

Das Vorkommen eines peptischen Geschwüres am untersten Ende des Oesophagus nebst einem solchen im Duodenum, nahe dem Pylorus, mit narbiger Verengerung des letzteren, beschreibt C. Hödlmoser. C. Zuppinger beobachtete die Perforation von primären, nicht traumatischen Oesophagusgeschwüren im Kindesalter und bereicherte auch die Kasuistik der sekundären Perforation. Es handelte sich in diesen Fällen um den Durchbruch eines kariösen Wirbelabszesses, eines peritrachealen tuberkulösen Lymphknotens und einer Kaverne des Lungenlappens in die Speiseröhre. Die Frage, ob Traumen die Hauptrolle bei der Entstehung der Pulsionsdivertikel zugeschrieben werden soll, oder ob dieselben auf kongenitale Anlage zurückzuführen sind, sucht Bernh. Fischer auf Grund zahlreicher Beobachtungen zu lösen. Er fand, daß die sog. Oesophagusengen — als solche werden die Ringknorpel-, Bifurkations- und Zwerchfellenge bezeichnet — Prädilektionsstellen für alle mechanischen Insulte der Speiseröhre sind. Auch von außen der Speise-

Nicht traumatische Oesophagus-perforation.

Genese der Pulsions-divertikel.

röhre anlagernde feste Teile (z. B. eine verkalkte Arterie) und Organe (Struma) üben einen starken mechanischen Einfluß auf die Oesophaguswand. Nun finden sich aber Pulsionsdivertikel fast immer an den genannten Oesophagusengen und verdanken beinahe stets ihr Entstehen mechanischen Insulten. An den oben erwähnten engen Stellen werden größere Speisebrocken oder Schlundsonden Hindernisse finden, die Muskelfasern können auseinandergedrängt werden, so daß eine geringe Ausbuchtung der Wand entsteht. Damit ist die Grundlage zur Divertikelbildung gegeben. Die mechanischen Verhältnisse an den Oesophagusengen bedingen weiterhin eine Bevorzugung dieser Stellen für kleinere Schleimhautverletzungen und Entzündungen, welche ebenfalls Divertikelbildung veranlassen können. Die Traktionsdivertikel haben keine einheitliche Genese. Ein Teil derselben, und zwar die an typischer Stelle unterhalb der Bifurkation gelegenen und durch einen Strang mit dieser verbundenen, sind kongenitaler Natur. Ein anderer Teil entsteht durch Uebergreifen entzündlicher Prozesse der Umgebung (Lymphadenitis, Mediastinitis und Strumitis) auf die Oesophaguswand oder durch primäre lokale Entzündung und Verletzung derselben. Diese Prozesse bedingen die Bildung einer zarten, nachgiebigen Narbe, deren nachherige Schrumpfung das Entstehen eines Traktionsdivertikels veranlaßt. Die Pulsions- und Traktionsdivertikel stehen jedoch sicher in enger Beziehung zueinander, so daß eine Kombination derselben nicht selten vorkommt. G. Riebold verteidigt dagegen auf Grund von 35 anatomisch untersuchten Traktionsdivertikeln die Lehre von Zenker, daß in allen Fällen als Entstehungsursache chronische Entzündungen der benachbarten Lymphdrüsen in Betracht kommen. Besondere Bedeutung beansprucht die Beobachtung, daß die Muskulatur nicht scharf am Divertikeleingang abschneidet (nach Ribbert Beweis für kongenitale Anlage), sondern fast stets auf die Divertikelwand umbiegt. Die Beschreibung eines großen Divertikels der hinteren Oesophaguswand, welches sich nach einem Trauma (Fall von einem hohen Gerüst vor 15 Jahren) entwickelte, bringt H. Schlesinger und Olivetti den seltenen Fall eines epiphrenalen Divertikels, welches er als eine angeborene Abnormität auffaßt. Die Kasuistik der tiefsitzenden Divertikel vermehrt S. Mintz. In diesem Falle, dessen Sektion leider unterblieb, bestand eine absolute Undurchgängigkeit der Speiseröhre (46 cm tief). Unter dem Drucke der sich oberhalb des Hindernisses anhäufenden Speisen konnte eine minder widerstandsfähige Stelle nach und nach vorgestülpt worden sein und zur Bildung des Divertikels Veranlassung

**Genese der Traktionsdivertikel.**

**Epiphrenale Divertikel.**

**Tiefsitzende Divertikel.**

gegeben haben. Mintz bringt auch eine zusammenfassende Uebersicht der subjektiven und objektiven Symptome solcher tiefsitzender Ausbuchtungen. Ihm gelang die Diagnose vermittels Radioskopie, während nach Lotheisen die Oesophagoskopie bei der Diagnose dieser Fälle Außerordentliches leistet.

Oesophaguspolyp.

Einen Fall von großem Polypen (Fibrom) des Oesophagus (14 cm Länge, 4 cm Breite und 12 cm Umfang), welcher an dünnem Stiele zum Mund heraushing und die Nahrungsaufnahme fast völlig behinderte, publizierte Aimé Bréhon.

Verbesserung der Oesophagussonden.

An der Verbesserung der Oesophagussonden wird immer noch gearbeitet. Die neuen Instrumente von H. Starck tragen am unteren Ende Schraubengewinde, an welche man 10 verschiedene Ansätze, zumeist seitlich (in Form der Divertikelsonden) abgebogen, befestigen kann. Hierdurch wird ein ganzer Satz der gebräuchlichen Schlundsonden ersetzt. Gleichzeitig gestatten auch die abgebogenen Enden eine sorgfältige Abtastung des ganzen Oesophagusrohres.

Oesophagusspritze.

Eine neue Oesophagusspritze zu therapeutischen Maßnahmen beschreibt F. Schilling. Bei dieser erfolgt das Aufsaugen und das Entleeren des Medikaments mittels der Spritze durch den Mund des Arztes.

Pawlows Versuche.

**Magen.** Die neueren Anschauungen über die Physiologie der Verdauung, welche durch die bekannten Versuche Pawlows begründet wurden, faßte A. Tschermak referierend zusammen. Neben der chemisch-analytischen und energetischen Bedeutung wird der Verdauung auch eine antitoxische Rolle zugeschrieben, nämlich die Zerstörung derjenigen Gruppen in den Nahrungskörpern, welche bei Aufnahme in den Säftestrom die Bildung von Antikörpern veranlassen würden. Die Erkenntnis der Bedeutung der psychischen und chemischen Faktoren als Erreger der Verdauungssekretion, der Nachweis der spezifischen Reizbarkeit und der anpassungsfähigen Sekretionsarbeit der einzelnen Abschnitte des Verdauungskanals wurden durch die früher erwähnten Versuche gewonnen. A. F. Hornberg prüfte die Pawlowschen Versuche an einem Knaben mit Magenfistel und fand zwar keine prinzipiellen Verschiedenheiten, jedoch zum Teil andere Resultate als Schüle am normalen Menschen. Weder der Anblick der Nahrung, noch übelschmeckende Stoffe, noch das Kauen indifferenter oder chemisch irritierender Stoffe rief eine Sekretion hervor. Wohlschmeckende Nahrung verursachte lebhafte, Scheinfütterung nach einer Latenzperiode kurzwährende Sekretion.

Einfluß verschiedener Nahrung auf die Sekretion.

Ueber den Einfluß verschiedener Nahrung auf die Magensaftausscheidung liegen mehrfache Versuche vor. Nach G. Lang bedingen Wasser, Fette und Kohlehydrate keine oder nur geringe Salzsäureausscheidung, dagegen sind die Eiweißstoffe als die alleinigen Erreger der Magensaftsekretion anzusehen. Durch Morphium wird nach

H. Holsti die Saftsekretion anfangs gehemmt, das Sekret ist vermindert, dickflüssig und besitzt eine geringere Azidität, doch folgt häufig später eine stärkere Ausscheidung. Bei längerem Gebrauche sinkt durch Störung der Motilität die Azidität bei Vermehrung der Flüssigkeit. Ferrannini beobachtete, daß Strychnin und Pilokarpin die Salzsäureausscheidung und die gastromotorische Kraft des Magens steigern, wenn das Drüsenparenchym nicht zerstört ist. Schließlich sind noch die Selbstversuche H. Kornemanns über die Salzsäureproduktion und die motorische Tätigkeit des Magens zu nennen. Mit der vielumstrittenen Frage der Verdünnungssekretion des Magens beschäftigte sich Bönninger. Er fand, daß der Magen nicht die Fähigkeit besitzt, die Konzentration seines Inhalts unter diejenige des Blutes zu bringen (Roth, Strauß), sondern im Gegenteil seinen Inhalt, eventuell auch durch Wasserresorption, langsam auf die Blutkonzentration einstellt. Die Resorptionsfähigkeit verschiedener Substanzen, z. B. der Jodalkalien, des Natriumsalizylates, Chloralhydrats und des Strychnins, ist nach V. Otto nicht nur für die einzelnen Stoffe, sondern auch bei Fleisch- und Pflanzenfressern sehr verschieden. Strychnin ist z. B. für Pflanzenfresser nicht resorbierbar. Tierversuche über die Resorption können aus diesem Grunde nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. F. Reach studierte den Abbau der Eiweißkörper im Magendarmkanal und überprüfte die Versuche von Zuntz, welcher gefunden hatte, daß die im Magen erreichte intravitale Verdauung durch Beschränkung der Fermentwirkung mit 90 % Albumosenstickstoff einen Grenzwert erreicht. Reach konnte diese Angaben nicht bestätigen. Er nahm einen gleichzeitig stattfindenden selektiven Resorptionsvorgang an, durch welchen die neben den Albumosen entstehenden oder von ihnen abstammenden einfacheren Produkte (Pepton, Peptoide, vielleicht auch kristallinische Endprodukte), sobald ihre Menge eine gewisse Größe (etwa 10 % des Gesamt-N) überschreitet, rasch entfernt werden. Der quantitative Unterschied der verschiedenen Verdauungsprodukte bei Verdauung in vita und in vitro beruht wenigstens zum Teil auf der Abwesenheit des Pseudopepsins in den künstlichen Pepsinpräparaten. Glaeßner konnte nämlich bei seiner Darstellung der Fermente durch Uranylfällung vom Pepsin das „Pseudopepsin“ scheiden. Dieses Ferment verdaut auch in schwach alkalischer Lösung und führt zur Bildung von Proteinchromogen, welches die Tryptophanreaktion gibt. Der Fundus und der Pylorus verhalten sich nun bezüglich ihrer Fermentsekretion verschieden. Während der Fundusteil Pepsin und Labferment produziert, kommt dem Pylorus nur Pseudopepsinbildung zu. Die Existenz dieses Pseudopepsins wurde von Klug durchaus bestritten, während Volhard dasselbe für ein autolytisches Ferment ansieht, dessen Vorkommen im normalen Magensekret bisher nicht erwiesen ist. Wichtige Untersuchungen über die eiweißverdauende Kraft des Magens lieferten Schorlemmer und F. A. R. Jung. Ein Parallelismus zwischen Salzsäure und Pepsinabsonderung wurde nicht gefunden, ebensowenig ein solcher zwischen Lab und Pepsin. v. Rzentkowski bewies, daß die Beimischung von Speichel zu den Speisen

Verdünnungssekretion.

Resorptionsfähigkeit verschiedener Stoffe.

Abbau der Eiweißkörper.

Pseudopepsin.

keinen Einfluß auf die verdauende Kraft des Mageninhaltes ausübt. Inouye konstatierte entgegen früheren Angaben, daß eine fettspaltende Wirkung verschieden hergestellter künstlicher Verdauungssäfte nicht vorhanden ist und auch bei lebenden Tieren (Katzen) nur eine sehr geringe Spaltung von Neutralfett im Magen vor sich geht. Die Magen- und Darmbewegungen studierte F. Lommel radioskopisch an Hunden durch Beimischung von Wismutnitrat zur Nahrung. Die Bewegungen wurden durch Wärme- und Kältewirkung nur wenig beeinflußt, deutlicher durch chemische Reizmittel. Somatose bewirkte eine Verstärkung und Beschleunigung der Wellenbewegungen. Auffällig war der Einfluß psychischer Vorgänge. Lommel überträgt diese Befunde auch auf den Menschen und glaubt, daß der Magen des Menschen durch die komplizierten Vorgänge in der menschlichen Psyche tiefgehend beeinflußt wird, wahrscheinlich in stärkerem Grade als durch viele therapeutischen Maßnahmen. Diese Ergebnisse nötigen zu einer Parallele mit den Versuchen Pawlows über die psychische Beeinflussung der Magensekretion.

Fettspaltung im Magen.

Magen- und Darmbewegung.

Praktische Ratschläge zur Technik der Magenausheberung geben Citron und Alfr. Neumann. Letzterer befürwortet die Benutzung des Politzerschen Ballons. Die Magenausspülung mittels Schlauch und Ballon zeichnet sich gegenüber dem Hegarschen Trichter durch Bequemlichkeit, Sicherheit, Gefahrlosigkeit und Sauberkeit aus. Ein neuer Apparat zu gleichzeitiger Magensaftgewinnung und Luftaufblähung des Magens stammt von Rosenau. Derselbe besteht aus einem kleinen graduierten Fläschchen mit seitlichem Ansatz für den Magenschlauch. Der Hals trägt einen Hartgummiring, in welchem sich drei Ventile befinden. Durch entsprechende Drehung kann mittels eines Ballons Magensaft aspiriert oder Luft in den Magen gepreßt werden. Zur Kapazitätsbestimmung des Magens konstruierte van Spanje einen Apparat mit Manometer. Schmerzgefühle, welche bei niederem Drucke bei Aufblasen des Magens entstehen, sollen perigastrische Adhäsionen verraten. Aus diesem Grunde würde eine solche Kapazitätsbestimmung mit Manometer auch diagnostischen Wert besitzen. Physikalische Untersuchungen bei Anwendung des Magenschlauches sind Paul Schlippe zu verdanken. Er fand, daß der Druck im Oesophagus beim sitzenden Versuchsindividuum und bei mittlerer Thoraxstellung negativ 3,5 mm Hg betrug und die respiratorischen Druckschwankungen bei ruhiger Atmung durchschnittlich 1/2 mm, bei tiefer, angestrengter Atmung etwa 8 mm. Der Druck wurde auf der Höhe der Exspiration positiv und hob sich beim Pressen bis auf 120 mm. Der im Magen herrschende Druck im Sitzen war durchschnittlich mit 4 mm Hg positiv. Bei ruhiger Atmung stieg der Druck inspiratorisch und

Technik der Magenausheberung und Spülung.

Neuer Apparat.

Kapazitätsbestimmung.

Physikalische Untersuchungen mit dem Magenschlauch.

fiel exspiratorisch, er war im allgemeinen sehr gering (1 mm Hg). Durch Husten (80—116 mm Hg) und Pressen (48—112 mm Hg) wurde der Magendruck außerordentlich wechselnd beeinflußt. Im Hinblick auf die Druckverschiedenheit im Oesophagus und Magen glaubt Schlippe die Lage der Kardia bestimmen zu können. Der Halsteil des Oesophagus reicht vom Ringknorpel bis zum Eintritt in den Thorax und ist 2—3 cm lang, sein Lumen ist geschlossen. Der Brustteil ist offen, 36—37 cm hinter der oberen Zahnreihe und von dem 3—4 cm langen abdominalen Endteil in der Regel abgeschlossen. Die Kardia befindet sich etwa bei 40 cm. Ein Kardiaverschluß ist nicht immer vorhanden. Die Brauchbarkeit der Perkussionsauskultation zur Bestimmung der Lage und Größe des Magens wird von v. Pesthy neuerdings begründet. Die gebräuchliche Bestimmung der Gesamtazidität des Magensaftes durch Titration mit Phenolphthalein als Indikator bemängelt Fr. Volhard, da durch dieselbe zu hohe Werte erhalten werden. Der Fehler ist von wechselnder Größe und hängt vom Gehalte an Peptonen ab. Die Gesamtazidität wird am besten durch Titration unter Verwendung von Alizarin oder Lackmus als Indikator erhalten. H. Citron beschreibt einen einfachen Apparat, Azidimeter, zur gleichzeitigen Bestimmung der Gesamtazidität und der freien Salzsäure im Mageninhalt. Derselbe ist dem Eßbachschen Albuminimeter nachgebildet und erspart die Titration. Die Säuregrade können direkt abgelesen werden. Das Verfahren ist sehr einfach, doch muß seine Brauchbarkeit erst erwiesen werden. Auch die Sahlische Funktionsprüfung des Magens blieb nicht unangefochten. Sie gibt nach N. Zweig und A. Calvo nur dann einwandsfreie Resultate, wenn das Fett des Probefrühstücks in vollkommen homogener Weise verteilt bleibt. In Fällen von chronischer Gastritis und schwerer motorischer Insuffizienz ist dies jedoch nicht der Fall. Bei Subazidität und Anazidität ist die Probe nicht empfehlenswert, dagegen gut verwendbar bei nervöser Dyspepsie resp. zur Unterscheidung von Atonie und alimentärer Hypersekretion. Die quantitative Bestimmung des Pepsingehaltes des Magensaftes beschäftigte in diesem Jahre viele Forscher. Bereits von Pawlow wurde das einfache Verfahren von Mett empfohlen und nun mehrfach nachgeprüft. Kropf, Ewald und Schorlemmer bestätigen die Brauchbarkeit dieser Methode. Dieselbe beruht auf der Messung der verdauten Länge eines Eiweißzylinders, welcher sich in einem Glasröhrchen von bestimmter Lichtung und Länge befindet und der Wirkung des Magensaftes ausgesetzt wurde. Zur Messung der ver-

Perkussionsauskultation des Magens.

Titration des Magensaftes.

Sahlische Funktionsprüfung.

Quantitative Bestimmung des Pepsingehaltes.

Mettsches Verfahren.

Mettsches Verfahren.

dauten Eiweißlänge konstruierte Schorlemmer ein kompliziertes Meßinstrument. Citron ersetzte dasselbe durch ein feingeteiltes Lineal, welches an die Eiweißröhrchen mit Glaserkitt befestigt wird. Mittels einer Lupe können die verdauten Eiweißstrecken genau abgelesen werden. Nierenstein und Schiff erklären dagegen die Mettsche Methode für klinische Zwecke absolut unbrauchbar. Die nativen Magensäfte sollen nämlich Substanzen in verschiedener Menge enthalten, welche die Eiweißverdauung behindern. Richtige Werte werden nur gewonnen, wenn die verdaute Eiweißsäule nicht länger als höchstens 4 mm ist, da nur auf solche Längen das Borissowsche Gesetz anwendbar ist. Das ursprüngliche Verfahren ergibt meist höhere Werte. Erst bei 16facher Verdünnung des Magensaftes wird die Methode für klinische Zwecke brauchbar. Diese Angaben werden von O. Kaiserling bestätigt, doch hält dieser die angegebene Modifikation für den klinischen Gebrauch weder erforderlich noch ratsam, da auch mit derselben nicht immer exakte Werte erzielbar sind.

Quantitative Pepsinbestimmung nach Volhard.

Eine neue Methode zur quantitativen Pepsinbestimmung ermittelte Fr. Volhard. 100 ccm der Thomas-Weberschen Kaseinlösung werden mit Magensaft und Wasser auf 300 ccm aufgefüllt, und eine beliebig lange, aber genau abgemessene Zeit bei 40° im Wasserbad digeriert. Das Kasein wird hierauf mit 100 ccm 20%iger Natriumsulfatlösung gefällt und in 200 ccm des Filtrates die Azidität bestimmt. Hemmende Einflüsse wie beim Mettschen Verfahren spielen hier keine Rolle.

Nachweis von Blut im Mageninhalt.

Behufs Nachweis von makroskopisch nicht erkennbaren Blutbeimengungen zum Inhalt von Magen und Darm befürwortet Schmilinsky die Ueberführung des Hämatins oder Hämoglobins in Hämatoporphyrin. Eine kleine Menge mit Wasser verriebener Fäzes oder Mageninhaltes werden langsam zu einigen Kubikzentimeter konzentrierter Schwefelsäure hinzugesetzt. In Glasgefäßen mit planparallelen Wänden kann man das Spektrum des Hämatoporphyrins gut erkennen. Die Probe ist scharf und schnell ausführbar. Die empfindlichere Guajakprobe in der Modifikation nach Weber muß jedoch bei negativem Ausfall auch noch gemacht werden. Bei zweifelhaften Fällen ist es ratsam, nur die Fäzes zu untersuchen.

Algen im Magensaft.

Endlich sei noch erwähnt, daß F. Kühn im Magensaft grüne, entwicklungsfähige Keime (Algen) fand.

Plätschergeräusch.

Die Bedeutung des Plätschergeräusches und die Abhängigkeit desselben von der Atonie und Gastroptose steht noch immer in Diskussion. Der Streit von Elsner und Stiller, welcher im vorjährigen Jahrbuche referiert wurde, veranlaßte P. Cohnheim neuerlich zur Darlegung seiner Ansichten. Er glaubt, daß die Stillersche

Atonie mit der Leubeschen nervösen Dyspepsie identisch und Stillers Lehre von der geschwächten Peristole als Ursache der Dyspepsie einstweilen noch Hypothese ist. Für die Atonie der übrigen Autoren, d. h. für die motorische Insuffizienz geringeren Grades, ist es allein entscheidend, ob die Probemahlzeit in der normalen Zeit von 7 Stunden eliminiert wird, somit das Plätschergeräusch für die Diagnose der Atonie gleichgültig ist, wenn es nicht längere Zeit nach einer Nahrungsaufnahme noch nachweisbar ist. Das Plätschergeräusch findet sich bei sehr vielen suffizienten Mägen und bei ganz gesunden; es ist bei Ptose und Vertikalstellung des Magens, bei Erschlaffung der Bauchdecken stets nachweisbar. Das Plätschern begleitet jede Atonie; aber nicht überall ist Atonie, wo sich Plätschern findet. Das Plätschergeräusch resp. die fühlbare Fluktuation der Flüssigkeit im Magen ist ein vorzügliches und einfaches Mittel zur Lagebestimmung der unteren Magengrenze. Für die Praxis ist weiterhin wichtig, daß aus der Atonie niemals eine Ektasie entsteht. Würde man diesen üblen Ausgang der Atonie fürchten, so wäre schonende Diät rationell, dabei kann aber die Atonie nicht ausheilen, weil sie konstitutioneller Natur ist und nur heilt, wenn die Konstitution gehoben wird. Man braucht somit vor einer Mastkur bei Atonikern nicht zurückzuschrecken, dagegen ist die operative Behandlung der Gastroptose nicht anzuraten. Außer dem Plätschergeräusch kennt Friedr. Crämer noch das Sukkussionsgeräusch, welches nicht durch Palpation hervorgerufen wird, sondern durch Schütteln des Rumpfes. Es läßt sich nicht in allen Fällen erzeugen, in welchen Plätschern vorhanden ist, und setzt stets einen großen, sehr schlaffen Magen und schlaffe Bauchdecken voraus. Crämer hält auch die motorische Insuffizienz für das wichtigste Moment der Magenerweiterung und ursächlich für die Dilatation derselben ohne Pylorusstenose. Hervorragende Beachtung fand im Berichtsjahre der chronische Magensaftfluß, ein Krankheitszustand des Magens, bei welchem sich größere Mengen salzsäurehaltigen Magensaftes ohne Beimengung von Nahrungsstoffen im nüchternen Magen finden. A. Albu erweitert diesen Begriff des Magensaftflusses noch. Er findet nach Nahrungszufuhr oft eine erheblich größere Menge von Magensaft als die Flüssigkeitsmenge beträgt, welche dem leeren Magen verabfolgt wurde. Es besteht also auch in solchen Fällen eine sekretorische Ueberleistung der Schleimhaut, welche Albu als Folge einer Motilitätsstörung des Magens auffaßt. Die Eigenschaften des reinen Magensekretes im Gegensatz zum nüchternen Rückstand des Magens beschreibt H. Strauß.

**Therapie der Magenatonie.**

**Sukkussionsgeräusch.**

**Chronischer Magensaftfluß.**

**Chronischer Magensaftfluß.** Das Sekret beim typischen Magensaftfluß ist dünnflüssig, von Wasserfarbe oder leicht grünlich gefärbt, hat ein spezifisches Gewicht von 1004—1008 und zeigt Reaktion auf freie HCl. Gesamtazidität 30 bis 82, freie HCl 15—28. Der Gehalt an sauren Phosphaten (5 bis 10) ist niedriger als nach einer Probemahlzeit. Pepsingehalt (nach Mett) 10—14 mm, molekulare Konzentration 0,30—0,39°. Das Magensekret erzeugt bei Zusatz von Jodlösung keine Verfärbung, gibt keine Trommersche Probe und keine Gärungsprobe. Der Schichtungsquotient, d. h. die Menge des Bodensatzes im Verhältnis zur Gesamtmenge, bleibt unter 5%. Sarzine oder Hefe in Sprossung sind nicht vorhanden.

**Ursache des Magensaftflusses.** Der Magensaftfluß ist nach Strauß die Folge eines irgendwo am sezernierenden Apparate des Magens lokalisierten und irgendwie bedingten Reizzustandes, hat also eine multiple Aetiologie. Je nach dem Orte des Angriffspunktes des Reizes am sezernierenden Apparate unterscheidet Strauß Fälle mit intra- und solche mit extraventrikulärem Ursprung. Bei der Entstehung der Fälle der ersteren Art spielt das Ulcus ventriculi eine wesentliche Rolle. Die extraventrikulären Momente sind vorwiegend neurogen, indem an irgend einer zur Magensaftabscheidung in Beziehung stehenden Stelle des Nervensystems eine Noxe ihren Angriffspunkt nehmen kann. Hämatogene Faktoren sind bisher noch nicht sichergestellt. Eine selbständige Erkrankung (Reichmannsche Krankheit) ist der Magensaftfluß niemals.

**Intermittierender Magensaftfluß.** Vom chronischen Magensaftfluß ist nach Albu der „intermittierende“ scharf zu trennen. Bei diesen ist die Sekretionsneurose nicht durch eine Erkrankung der Magenschleimhaut bedingt, sondern eine primäre, idiopathische, vom Zentralnervensystem ausgehende. Albu vergleicht diese intermittierende Gastrosukkorrhoe mit paroxysmaler Tachykardie. In diese Gruppe gehören auch die Crises gastriques der Tabiker, welche fast stets von intermittierendem Magensaftfluß begleitet sind. Nahe verwandt ist eine funktionelle Neurose, welche v. Leyden als primäres periodisches Erbrechen beschrieb, und manche Fälle von Migräne. Streng abzutrennen sind jedoch Fälle von intermittierendem Erbrechen profusen, stark sauren Mageninhalts, welche man zuweilen bei Gastrektasie, die auf benigner Pylorusstenose beruht, beobachten kann. F. Bleichröder vermißte einen einheitlichen, für Magensaftfluß charakteristischen pathologisch-anatomischen Befund. Nach M. Einhorn basieren die sekretorischen Funktionsstörungen des Magens überhaupt nicht auf primären Veränderungen der Magenmukosa, sondern die anatomischen Läsionen werden erst durch längeren Bestand der Störung hervorgerufen. Einhorn richtet bei Behandlung der Sekretionsstörungen sein Haupt-

augenmerk auf eine Besserung des Allgemeinzustandes und zieht erst in zweiter Linie spezielle Maßnahmen in Betracht. Bei Darreichung von 50—200 g Olivenöl an Magenkranke mit Hyperazidität beobachtete Walko eine Verzögerung der Salzsäureausscheidung, ohne Verminderung der Sekretmenge und der motorischen Leistungsfähigkeit. Leichtverdauliche Fette stören auch die Proteolyse und die Stärkeverdauung nicht. Bei Hyperazidität und Hypersekretion empfiehlt er daher die gleichzeitige Verabreichung von Fetten und Kohlehydraten. Auch die Stuhltätigkeit wird bei Oeldarrreichung gefördert. Sicherer und angenehmer als die Oelbehandlung ist nach L. Fischel bei Hyperazidität die Darreichung pegninisierter Milch (Pegnin ist reines, unzersetztes Labferment), welche große säurebindende Kraft besitzt.

**Therapie der Sekretionsstörungen.**

Als eigenartiges Krankheitsbild beschreiben H. Surmont und G. Leart die „Hyperchlorhydrie à forme diarrhéique". Dieselbe kann in Form paroxysmaler Anfälle oder in chronischer Form verlaufen. Die erste Art charakterisiert sich durch verschiedene, meist lebhafte Schmerzen in der Magengrube oder der Nabelgegend, welche einem heftigen Stuhldrang weichen. Die Entleerungen sind flüssig und gleichen gewöhnlichen diarrhöischen Stühlen mit oder ohne Lienterie. Nach reichlicher Defäkation tritt statt Erleichterung ein Zustand der Erschöpfung und Brechneigung, ähnlich wie bei Seekrankheit, ein. Die chronische Form der „Hyperchlorhydrie diarrhéique" dauert Wochen, Monate und Jahre. Die Diarrhöen treten meist in frühester Morgenstunde oder nach den Mahlzeiten ein und sind sehr schmerzhaft. Die Schmerzen sitzen meist um den Nabel und können von einem brennenden Schmerz im Epigastrium begleitet sein. Häufig reagieren die Entleerungen sauer. Die Prognose und Therapie deckt sich mit der gewöhnlichen Hyperchlorhydrie. Die Diagnose kann nur durch chemische Untersuchung des Mageninhaltes gestellt werden. Die Diarrhöe ist nach Ansicht der Autoren durch eine Insuffizienz des Pylorus bedingt und kann als Schutzmaßregel des Intestinums gegen den hyperaziden Magensaft angesehen werden, welcher eine vermehrte Peristaltik hervorruft.

**Hyperchlorhydrie à forme diarrhéique.**

M. Hepp versuchte zuerst den fehlenden menschlichen Magensaft bei gewissen Magenerkrankungen durch einen künstlich gewonnenen mit Erfolg zu ersetzen. Ueber die Verwendbarkeit desselben bei Magenkranken berichtet L. C. Mayer. Der reine, natürliche Magensaft, vom lebenden Schwein durch eine Magenfistel gewonnen, Dyspeptine genannt, ist dem menschlichen sehr nahe stehend, gut haltbar und der Geruch und Geschmack kaum unangenehm. Bei

**Dyspeptine.**

Dyspeptine. empfindlichen Patienten kann man das Mittel mit Pfefferminzessenz, Zitronensaft oder Bier reichen. Man gibt am besten während und nach jeder Mahlzeit je 15 ccm Dyspeptine. Bei allen akuten und chronischen Magenerkrankungen mit verminderter oder völlig fehlender Salzsäuresekretion, dann als appetiterregendes Mittel bei Tuberkulose und Anämie bewährte sich das Mittel nach dem Verfasser vorzüglich.

Hyperazidität und harnsaure Diathese. Auf das häufig gleichzeitige Vorkommen von Hyperazidität und harnsaurer Diathese verweist Leop. Fischel und sieht als deren gemeinschaftliche Ursache die ausschließliche Fleischnahrung an.

Gastroptose in Württemberg. In Württemberg beobachtete A. Dennig bei einer außerordentlichen Zahl von Personen (unter 2083 60%) eine Dislokation des Magens ohne Vorhandensein subjektiver Beschwerden. Bei den Männern konnte die Gastroptose auf das Tragen eines schmalen Leibriemens zurückgeführt werden. Weiber zeigten öfter Gastroptose als Männer (75,4% gegen 29,7%). Auch bei den Weibern kann die unzweckmäßige Kleidertracht (Korsett und Rockbänder) für das Zustandekommen dieser Anomalie beschuldigt werden. Auch die rasche Abnahme des intraabdominellen Druckes durch häufig aufeinanderfolgende Geburten und unzweckmäßiges Verhalten im Puerperium ist ätiologisch hervorzuheben.

Behandlung der Motilitätsstörungen. Zur Behebung der motorischen Insuffizienz des Magens ist nach v. Mering die Einnahme der rechten Seitenlage eine Stunde lang nach der Mahlzeit, bei Hypermotilität und Bulimie die linke Seitenlage zu bevorzugen.

Sensibilitätsneurosen. Zu den Sensibilitätsneurosen des Magens gehören 2 Fälle von A. Stauder. Der 1. Fall war eine sog. „Belastungshyperästhesie“, wo Erbrechen nach der geringsten Einnahme neben heftigen Schmerzen auftrat, und der 2. ein Fall von Akorie mit schwerer Anorexie. Es handelte sich hier um zwei verschiedene Neurosen, das Fehlen des Sättigungsgefühls, i. e. einer Anästhesie der im Magen befindlichen Nerven und eine vollständige Ausschaltung und Erschöpfung des Hungerzentrums, das in der Medulla oblongata liegt. Den mit Erbrechen einhergehenden Husten der Phthisiker beziehen A. Mataien und J. Ch. Roux auf eine Erregung des Plexus solaris und des Vagus durch den Mageninhalt. Der hierdurch hervorgerufene Husten bewirkt reflektorisch das Erbrechen und dadurch die Entfernung des Reizes. Die Ernährung leidet hierdurch außerordentlich. Zur Vermeidung dieser Schädigung sollen nach jeder Mahlzeit kleine Eispillen, Chloroform- oder Bromoformwasser oder Menthol gereicht werden. Die Erfolge sind fast untrüglich. Die Magenbeschwerden

der Tuberkulösen, insbesondere die Schmerzen im Epigastrium, das durch den Hustenakt unbeeinflußte Erbrechen, können durch eine Kost, welche die Magenschleimhaut wenig reizt, gelindert werden.

Einhorn gründete auf das Vorkommen von blutig tingierten Schleimhautstückchen des Magenspülwassers ein Krankheitsbild, welches er „hämorrhagische Erosionen des Magens" benannte und mit den Zeichen einer Gastritis vergesellschaftet fand. H. Elsner hält die Aufstellung eines solchen Krankheitsbildes nicht für berechtigt und faßt ähnliche Fälle als abweichende Formen einer chronischen Gastritis auf, da er blutige Schleimhautstückchen am häufigsten bei dieser Erkrankung fand.

**Hämorrhagische Erosionen des Magens.**

Die Literatur über das Ulcus ventriculi ist wieder äußerst reichhaltig. Vedora fand bei Verletzungen des Plexus coeliacus oder seiner Brustwurzeln (Splanchnici) in der Magenwand von Hunden ähnliche ulzerative Veränderungen wie beim Ulcus des Menschen und machte diesbezügliche Rückschlüsse auf die Pathogenese des Ulcus ventriculi. Lustig hatte jedoch selbst bei Exstirpation des ganzen Plexus solaris einen negativen Befund. D. Duckworth und H. T. Butlin glauben im Hinblick auf einen wegen Hämatemesis operierten Fall, daß Magengeschwüre häufig mit Erosionen der Schleimhaut beginnen. In besagtem Fall fand sich kein Ulcus, sondern ein großes Gebiet von rosenroter Färbung in der Nähe des Pylorus an der großen Kurvatur, auf welchem mehrere kleine Exkoriationen, Fissuren und minimale Oeffnungen, aus denen Blut hervorquoll, sichtbar waren. Bei solchen Erosionen kommt es meist zu plötzlichen, profusen und repetierenden Blutungen ohne längere vorherige Beschwerden und ohne Fieber. Als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Ulcus ventriculi in denjenigen Fällen, wo die bisher übliche Palpation des Magens vollständig versagt, betrachtet F. Mendel die direkte Perkussion des Epigastriums. Man führt mit dem Perkussionshammer leichte, kurze Schläge auf die Magengrube bei möglichst entspannter Bauchdecke. Bei Vorhandensein eines Ulcus findet man eine ziemlich scharf begrenzte Zone, welche selbst bei leisester Perkussion schmerzhaft ist. Die hervorgerufene Erschütterung pflanzt sich wellenförmig nach allen Richtungen hin fort und erreicht als ein schmerzerzeugender Reiz das Magengeschwür, wo es auch immer seinen Sitz hat. Okkultes Blut in den Fäzes wird nach J. Boas, entsprechend dem früher besprochenen Verfahren, nachweisbar, wenn die Patienten im Verlaufe ihrer Krankheit kurz vorher über Magenschmerzen klagten, ohne daß eine typische Ulcuskur eingeleitet wurde. Wenige Tage nach absoluter

**Ulcus ventriculi.**

**Diagnostik des Ulcus.**

Diagnostik des Ulcus. Milchdiät mißlingt dagegen der Blutnachweis in der Regel. Fällt derselbe jedoch trotz strenger Ulcusdiät nach längerer Zeit positiv aus, so besteht Verdacht auf Karzinom. Aus diesem Grunde soll deshalb stets öfters untersucht werden. Rolleston und Lex-Blake beobachteten, daß 27 % ihrer Patienten, welche an Magengeschwüren litten, trotz ausschließlicher Rektalernährung erbrachen. Sie deuteten dieses Erbrechen als Reflexvorgang, welcher durch die Klistiere ausgelöst wurde. M. Wagner verwirft bei Behandlung des Magengeschwürs die allzureichliche Zufuhr von Milch, da hierdurch der Magen ausgedehnt wird und befürwortet neben der stets notwendigen Bettruhe eine konzentrierte Eiweißnahrung behufs Bekämpfung der Hyperchlorhydrie. Bereits am Tage der Blutung erhalten die Kranken 200 bis 300 ccm geeiste Milch und 1—3 geschlagene, frische Eier. Außerdem wird 2—3mal täglich 2 g Bismutum subnitricum gereicht. 60 Fälle von blutenden Magengeschwüren wurden mit dieser Therapie geheilt. K. Walko reicht bei Ulcus ventriculi Olivenöl zuerst eßlöffelweise, bei Ausspülung des Mundes mit irgend einem Mundwasser, und steigert die Dose allmählich bis auf 50 ccm (3mal täglich). Bei unbezwinglichem Ekel wurden 100—200 ccm Oel täglich in Form feinster Emulsion durch eine weiche Sonde eingegossen. Dieses Verfahren wird so lange angewendet, bis die schweren Erscheinungen sistieren (3—6 Tage). Bei reinem Oel treten keine Diarrhöen auf. Eine parallel laufende Wismutbehandlung ist stets von Vorteil. Die günstige Wirkung des Olivenöls ist hauptsächlich eine mechanische, da dasselbe einen Schutz für das Ulcus bildet, indem es, in innigen Kontakt mit demselben kommend, dasselbe deckt, die Reizwirkung des sauren Mageninhalts abhält und so eine schnelle Heilung des Geschwürs anbahnt. Rolleston läßt anfangs weder Wasser noch Eis verabfolgen, nimmt aber 10—14 Tage Mastdarmspülungen mit lauem Wasser vor und appliziert Nährklistiere (4mal täglich 300—600 ccm Ochsenserum mit Stärke und Glukose oder Leubesche Fleischsolution). Sehr wichtig ist stets eine strenge Mundpflege. Bei Magen- und Duodenalblutungen sah M. Einhorn guten Erfolg durch subkutane Injektionen einer Lösung von Adrenalinchlorid (1 : 3000). Rolleston reichte ebenfalls Adrenalin, aber per os und gleichzeitig 4 g Chlorkalzium per rectum. Die Dauererfolge der internen Therapie des Ulcus sind nicht immer befriedigend. Eine Zusammenstellung von J. Schulz über 157 intern behandelte Fälle weist 64% Dauererfolge und 7,6% Todesfälle auf. A. Carleß schätzt die Sterblichkeit, auch bei bester interner Behandlung, auf

Marginalia: Therapie des Ulcus. (beside "verwirft bei Behandlung…") — Oelkur. (beside "geheilt. K. Walko…") — Therapie der Ulcusblutung. (beside "guten Erfolg…") — Chirurgische Behandlung. (beside "Eine Zusammenstellung…")

15%. Er rät zur Operation bei allen persistierenden oder trotz scheinbarer Heilung rezidivierenden Geschwüren und bei öfter wiederkehrenden Blutungen. Bei einem perforierten Ulcus beobachtete F. Weber deutlichen Stimmfremitus über dem ganzen Abdomen, besonders im Epigastrium. Er glaubt jedoch selbst, daß dieses Symptom von Vorhandensein freien Gases in der Peritonealhöhle nur in Ausnahmsfällen beim Zusammentreffen von einer ganzen Reihe von Bedingungen zu finden ist. Den seltenen Fall einer doppelten Perforation des Magens durch Ulzera beschreibt L. Keays. Eine übersichtliche Zusammenstellung von 460 operativ behandelten Fällen von perforierenden Magen- und Duodenalgeschwüren liefert F. Brunner. Die Ulcusperforation scheint in England auffallend häufig zu sein (265 Fälle gegen 31 in Deutschland). Ulcusperforation.

Im Hinblick auf einen beobachteten Fall verwirft E. Fuchsig die Ansicht Nitzsches, daß die diffusen septischen Magenblutungen Folge einer durch Wirkung der Toxine hervorgerufenen Schleimhautnekrose sind. Ueber den in der Schleimhaut vorhandenen Blutaustritten erwies sich die Schleimhaut unverändert. Die Blutungen werden als hochgradige Diapedese, welche durch die Toxine bewirkt wird, aufgefaßt. Diffuse septische Magenblutung.

Fibröse Magen- und Darmstrikturen auf sicherer syphilitischer Basis beobachtete Heinr. Groß in 2 Fällen. Interessante Aufschlüsse über die Pathologie des segmentierten Magens erteilt Wullstein. Neben dem erworbenen Sanduhrmagen unterscheidet er auch einen angeborenen. Bei zahlreichen Föten fand er zum Teil mehrfache Einschnürungen. Bei gutartigen Magenstenosen hält Alfr. Hermann die Gastroenterostomie für die Normaloperation und will die Gastroplastik nur für wenige, streng ausgewählte Fälle beschränkt wissen. Luetische Magenstrikturen. Pathologie des Sanduhrmagens. Operation bei Magenstenose.

Zur Diagnose des Magenkarzinoms schlägt H. Salomon eine völlige Reinwaschung des Magens und am nächsten Morgen eine 2malige Spülung mit 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung vor. Die zurückgeheberte Flüssigkeit gibt beim Vorhandensein eines Magenkarzinoms mit Eßbachschem Reagens mindestens eine Trübung und ihr Stickstoffgehalt beträgt (nach Kjehldahl) 20 mg in 100 ccm Waschwasser. Diese Methode bedarf allerdings noch genauer Nachprüfung, da voraussichtlich intensive chronische Katarrhe ebenfalls zu beträchtlicher Eiweißausscheidung auf die Magenoberfläche führen. M. Einhorn schließt aus im Spülwasser vorgefundenen Schleimhautstückchen des Magens, daß die Diagnose eines Karzinoms nur unter besonders günstigen Umständen aus dem Befund eines Magenschleim- Diagnose des Magenkarzinoms.

Diagnose des Magenkarzinoms.

hautstückchens gestellt werden kann und zwar nur, wenn ein direktes Hineinwuchern von Epithelzellen in die Drüsensubstanz beobachtet werden kann. Emerson fand, daß bei Zusatz von Karzinomteilchen zu normalem Magensaft, resp. Pepsinsalzsäurelösungen die Spaltung des Eiweißes derart verändert wird, daß der Reststickstoff und der Stickstoff der Aminosäuren über den Albumosenstickstoff überwiegt. Glaeßner brachte, gestützt auf diese Versuche, zu normalem Magensaft ein Stück Karzinom. Infolge autolytischer Vorgänge trat in kurzer Zeit eine so weitgehende Spaltung der Eiweißkörper ein, daß die Tryptophanreaktion deutlich wurde. Magensaft oder Mageninhalt karzinomatöser Mägen gab diese Reaktion dagegen nicht konstant. Auch Volhard fand sich in gleicher Hoffnung getäuscht. Majo Robson hält die Frühdiagnose des Karzinoms für selten möglich und beantragt in zweifelhaften Fällen stets die Vornahme der Probelaparotomie.

Blutbefund bei Carcinoma ventriculi.

Kurpjuweit beschäftigte sich mit der Blutuntersuchung bei Magenkarzinom und fand in einem Falle einige Tage vor dem Exitus bei plötzlicher Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein Herabsinken der polynukleären Leukozyten von 67 auf 32% und einen Anstieg mononukleärer Zellen von 3 auf 33%. Letztere waren teilweise sehr groß (2mal so groß als eine normale polynukleäre Zelle mit einem Durchmesser von 0,0238 mm). Der Kern war rund oder zwerchsackartig, das Protoplasma von wabenartiger Struktur mit spärlichen neutrophilen Granulationen. Nach Annahme des Autors produzierte das schmierig zerfallene Karzinom Toxine, welche die Aenderung des Blutbefundes hervorriefen.

Darmstenosen im Verlaufe des Magenkrebses.

Fr. Kaufmann beobachtete als Komplikationen im Verlaufe des Magenkrebses Darmstenosen. Der 1. Fall betraf ein Pyloruskarzinom mit gleichzeitigen Symptomen einer Dickdarmstenose. Drüsenmetastasen infiltrierten das Ligamentum gastrocolicum, wodurch es zu Verkürzung und Schrumpfung dieses Ligamentes kam. Durch den Magentumor wurde die Wand des Colon transversum stark nach innen eingebuchtet und das Lumen hochgradig verengt. In einem 2. Falle handelte es sich um ein stenosierendes Kardiakarzinom mit gleichzeitiger Pylorusstenose infolge von Kompression durch karzinomatöse Drüsenmetastasen. A. W. Nüthall und J. G. Emanuel beschreiben 3 Fälle von diffuser karzinomatöser Infiltration des Magens.

Diffuse karzinomatöse Infiltration des Magens.

Einen Gallertkrebs des Magens mit Durchbruch ins Duodenum und durch die Bauchdecke beschrieb Westenhöffer. Eine übersichtliche Zusammenstellung von 264 Fällen von Magenkrebs mit interessanter statistischer Uebersicht über die Lebensdauer nicht operierter und operierter Karzinome lieferte Schönholzer.

Die Gastroenterostomie verlängert das Leben nur um etwa 100 Tage. L. Burkhardt verweist auf die großen operativen Erfolge der Magenchirurgie der Jetztzeit, welche durch ausgebildete Technik, präzise Diagnosenstellung und rechtzeitige Ausführung der Operation Hervorragendes leiste. Neben den traumatischen Verletzungen sind hauptsächlich das Ulcus ventriculi und seine Folgezustände und die Karzinome die Ursache zur Vornahme einer Operation, seltener indizieren die sog. primären, idiopathischen Magendilatationen, die Gastroptose und die idiopathische Pylorushypertrophie des Kindesalters einen derartigen Eingriff. Wenig geeignet für eine operative Behandlung ist die atonische Form der idiopathischen Magendilatation, die auf einer primären Insuffizienz der Muskulatur beruht. Die Gastropexie, d. h. die Annähung des Magens in seine normale Lage an die vordere Bauchwand, zur Heilung der Gastroptose, ist nur für hochgradige Fälle empfehlenswert.

**Erfolge der Magenchirurgie.**

Die Kasuistik der selteneren Magentumoren ist nur wenig bereichert worden. Moser berichtet über einen Fall von Myosarkom des Magens bei einer seit 20 Jahren magenkranken Patientin. Drei mit Erfolg operierte Fälle von Myosarkom beschrieb Moser und Miodowski ein mannskopfgroßes Sarkom der Bursa omentalis, welches von dem subserösen Peritonealgewebe der Magenhinterwand seinen Ausgang nahm. Interessant war auch ein Magenmyom desselben Autors mit tödlichen Blutungen bei einer Frau, deren Uterus wegen Myom vor mehr als einem Jahre exstirpiert worden war. Endlich berichtet noch G. Ekehorn über zwei nach Operation geheilte Fälle von Haargeschwulst des Magens.

**Magensarkom.**

**Magenmyom.**

**Haargeschwulst des Magens.**

**Darm.** Die funktionelle Diagnose des Darmes kann, ebenso wie beim Magen (Probediät), ohne genaue Untersuchung der Fäzes unter gleichen Versuchsbedingungen nicht gestellt werden. Dies betont neuerdings Pariser und modifiziert zu diesem Zwecke die von Schmidt und Strasburger angegebene Probediät, um sie allgemein durchführbar zu machen. Die Probemahlzeit wird von den bereits im Darme befindlichen Ingesta durch Karmin abgegrenzt. Die Stuhluntersuchung wird von Pariser ebenfalls in einzelnen Punkten vereinfacht. Bezüglich des Vorhandenseins von Schleim in den Stühlen findet Pariser, daß mikroskopische Beimengungen, wie sie bei Triazidfärbung des Stuhles nachweisbar sind, nichts Abnormes bedeuten, ebensowenig makroskopische kleine Schleimfetzchen. Dagegen sind alle bedeutenderen Schleimbeimengungen für Katarrh pathognostisch. Aus der Form des Schleimes

**Funktionelle Diagnose des Darms.**

**Diagnostische Bedeutung des Darmschleims.**

Diagnostische Bedeutung des Darmschleims.

ist eine Diagnose auf den Ursprung desselben möglich. Größere glasige Klümpchen oder dicke Auflagerungen auf festem Stuhl sprechen für Dickdarmkatarrh; mikroskopisch findet sich dabei Einlagerung von verschollten, mit Seifen imbibierten Zellen. Dagegen sind kleinfetzige, mit dem Kote gemischte Schleimpartikel für Dünndarmkatarrh charakteristisch, namentlich wenn sie viele Bakterien enthalten oder gallig gefärbt sind. Ein sicheres Merkmal für Dickdarmkatarrh ist die Einlagerung von Bilirubinkörnern oder Fettsäurenadeln in den Schleim.

Spastische Obstipation.

Singer beschreibt eine spastische Obstipation als isolierte und selbständige Erkrankung, nicht bloß als Teilerscheinung von Hysterie oder Neurasthenie, die er durch kalmierende, krampflösende Maßnahmen behandelt, wobei er die Fleinerschen Oelklysmen, Einführung von Bougies in den Mastdarm und hydriatische Prozeduren empfiehlt. Bittorf beschreibt eine Sigmoiditis acuta, durch Kotstauung, die sich durch Druckempfindlichkeit, zirkumskripte, walzenförmige Resistenz der erkrankten Darmpartie charakterisiert und mit Fieber einhergeht. Auch Abszeßbildung wird beobachtet. Aus dem Darme erfolgen nach dunkeln schafkotähnlichen Fäkalmassen reichliche breiige, schleimige Entleerungen. Edlefsen faßt diese Erkrankung als besondere Form der lokalisierten Peritonitis auf. Ewald bespricht die Differentialdiagnose verschiedener Tumoren der Regio iliaca sinistra: Kottumoren, Gallensteine, Darmsteine, Fremdkörper, dann dauernd anwesende Tumoren, von welchen solche innerhalb und außerhalb des Darmes unterschieden werden, weiterhin spastische Kontrakturen des Kolons, tuberkulöse und dysenterische Prozesse, auch zirkumskripte Peritonitiden mit Verklebung von Darmschlingen zu einem Konvolut. Graul bestätigt den Befund von Boas von gleichzeitigem Auftreten einer Enteritis membranacea bei Dickdarmkarzinom. In diesen Fällen muß die Bildung der Schleimmembranen auf eine entzündliche Gewebsveränderung zurückgeführt werden, da ja in der Umgebung karzinomatöser Prozesse stets Entzündung der Mukosa gefunden wird, wogegen dieselben beim gewöhnlichen Bilde der Enteritis membranacea durch Druck festsitzender Kotballen auf katarrhalische Schleimhaut gebildet werden. Bernard fand in 6—9% der Fälle von Colitis membranacea sichere Erkrankung des Wurmfortsatzes. v. Aldor empfiehlt als radikalste Methode zur Behandlung des chronischen primären Dickdarmkatarrhs, auf welchen weder medikamentöse, noch Bäderbehandlung von wesentlichem Einflusse ist, hohe Eingießungen mit warmem (wenigstens 45° C.) Karlsbader

Sigmoiditis.

Tumoren der Regio iliaca sinistra.

Colitis membranacea bei Dickdarmkarzinom,

— bei Wurmfortsatzerkrankung.

Wasser, worauf er eine durch mehrere Stunden währende Einwirkung höherer Wärmegrade auf den Bauch mittels Thermophor empfiehlt, um die Schmerzen nach der Eingießung zu beheben und die Flüssigkeit durch Herabsetzung der Peristaltik lange Zeit zurückzuhalten. Gegen die Möglichkeit solcher hoher Eingießungen, wie sie das Aldorsche Verfahren verlangt, spricht sich Boas aus und macht auch auf die Gefahren, die eine so große Menge von Flüssigkeit (3 l und mehr) auf einen atonischen Darm ausüben muß, aufmerksam. Mathieu und Roux halten den übertriebenen Gebrauch von Darmauswaschungen bei Darmerkrankungen deshalb für unzuträglich, weil dieselben Spasmen im Kolon erzeugen. Delherm empfiehlt zur Behandlung verschiedener Darmaffektionen die Anwendung des galvanisch-faradischen Stromes und zwar bei der primären habituellen Obstipation, insbesondere bei Fällen mit Schafkotstuhl und bei Colitis membranacea. Zur Behandlung infektiöser Diarrhöen schlagen Combemale und Magum Methylenblau vor. Zur Herabsetzung der gesteigerten Darmperistaltik der Kolikschmerzen und Verminderung der Hypersekretion der Darmschleimhaut empfiehlt Helfer Abrotanolpastillen. Todd hat durch Injektion eines löslichen Toxins von Dysenteriebazillen bei Pferden ein Antitoxin gewonnen, von dem er eine vorläufige Mitteilung macht. Clemm berichtet über günstige Erfolge der Behandlung von Dickdarmerkrankungen, namentlich von Enteritis membranacea mit kleinen Einläufen von Gelatosesilbernitrat- (Albargin-) Lösungen in einer Konzentration von 0,4 g auf 1/4 l körperwarmen Wassers, die er über Nacht im Darme beläßt. Froussard gibt für die Enteritis membranacea ein ausführliches Nahrungsregime an. Die Behandlung der Colitis ulcerosa erhielt durch Boas eine wertvolle Bereicherung. Nach Anlegung einer Zökalfistel wurden vom Rektum und von der Fistel aus adstringierende Spülungen vorgenommen, die zur Heilung des ulzerösen Prozesses führten. Primäre Darmtuberkulose ist bei Kindern eine häufige Erkrankung. Sie kann, wie Wagener an 28 Fällen erweist, häufig auf den Darm und die Mesenterialdrüsen lokalisiert bleiben und ohne dem Körper größeren Schaden zuzufügen, ausheilen, sich aber in anderen Fällen weiterverbreiten und zu allgemeiner Tuberkulose führen. Viszerale Syphilis kann ihren Ausgang von den Lymphdrüsen des Mesenteriums, des Retroperitonealraumes, oder der Porta hepatis nehmen und daselbst zu Gummabildung führen, welche, wie 3 Fälle von Quincke lehren, Pylorusstenose, Gallensteinkolikanfälle oder Kompression von Gallengang und Pfortader verursachen können, die erst

**Behandlung des chronischen Dickdarmkatarrhs.**

**Behandlung der infektiösen Diarrhoe und Dysenterie.**

**Behandlung der Enteritis membranacea.**

**Behandlung der Colitis ulcerosa.**

**Primäre Darmtuberkulose.**

**Viszerale Syphilis.**

auf antiluetische Behandlung zum Verschwinden gebracht werden.

Multiple Darmstenosen.

Schlesinger stellt als wichtiges Symptom für die Diagnose multipler Darmstenosen die mehrmalige Beobachtung gleichzeitig sich steifender, fern voneinander liegender Darmschlingen, dann den gleichen Ablauf und die gleichbleibende Lokalisation der Darmsteifungen, sowie anderweitige Symptome von Tuberkulose oder Syphilis auf.

Chronische Dickdarmstenose.

Für die Diagnose der chronischen Dickdarmstenose wird von Goedhuis die regelmäßige Peristaltik einer und derselben Darmschlinge, eventuell das Sichtbarsein einer erweiterten Darmschlinge auch zwischen den Anfällen von Peristaltik, dann das laut hörbare Plätschergeräusch immer an derselben Stelle, sowie Vorwölbung der beiden Flanken oder des oberen Teiles des Abdomens (während eine auf das Meso- und Hypogastrium beschränkte Vorwölbung bei Dünndarm- resp. Zökumstenosen vorkommt), dann Defäkation oder Gasabgang schnell nach einem Kolikanfalle und Vorhandensein von Blut, Eiter oder Schleim im Stuhl oder Tenesmen angeführt.

Volvulusbildung.

Dem Mechanismus der Knotenbildung des menschlichen Darmes liegt nach den eingehenden Untersuchungen von Wilms und Kertész ein einheitliches Prinzip zu Grunde. Der Knoten entsteht in der Regel von der Flexur und einer Ileumschlinge so, daß sich nach Wilms meist nach einem Trauma eine Dünndarmschlinge unter die Wurzel der Flexur schiebt und dort fixiert wird. Durch eine bestimmte Peristaltik treibt der Inhalt den Darm durch den schnürenden Ring hindurch. Wie Brehm nachweist, können auch Mesenterialschrumpfungen nach entzündlichen Prozessen an der Flexura sigmoidea Anfälle von vorübergehender Stenose hervorrufen und selbst zur Bildung eines Volvulus Veranlassung geben.

Intussuszeption.

Ueber chronische Intussuszeption des Dünndarmes wird von Wallis, Cantab und Eng ein interessanter Fall mitgeteilt, der über 2 Jahre lang gedauert, ab und zu Schmerzanfälle gemacht, aber in der Zwischenzeit weder Beschwerden verursacht, noch sich durch irgend ein klinisches Symptom verraten hatte. Erst in der Narkose wurde ein weicher, dem Darme angehöriger Tumor entdeckt, der sich bei der Eröffnung der Bauchhöhle als invaginiertes Darmstück erwies. Heilung durch Exzision. Ein ätiologisches Moment fehlte. 2 Fälle von Invagination, das erste Mal durch einen Polypen, das zweite Mal durch den in das Zökum eingestülpten Wurmfortsatz, beschreibt Herczel. Das typische Bild eines paralytischen Ileus unter den Symptomen der Blutstauung schwerster Art im Darmkanal (blutiger Ileus und blutige Diarrhöen) sah

Reitzenstein infolge von Thrombose der Vena mesenterica. Frühere Blasenblutungen und hochgradige Varikositäten unterstützten die Diagnose. Die prompte Wirkung des Atropins beim Ileus paralyticus erklärt Homburger, der einen solchen nach spinaler Darmlähmung (Ileus spinalis) beobachtete, in der Weise, daß durch den Ausschluß des Nerveneinflusses auf den Darm derselbe in dem Kontraktionszustande verharrt, in welchem er sich gerade befindet, also stellenweise erschlafft, stellenweise kontrahiert. Auf diese kontrahierten Stellen wirkt dann das Atropin erschlaffend, wodurch die Lockerung der Kontenta erfolgt. Grube empfiehlt zur Behandlung des akuten Ileusanfalles Strychnininjektion, wodurch die Darmperistaltik wieder hervorgerufen wird. Moszkovicz rühmt den auffallend guten Erfolg von Physostigmin bei Behandlung des Meteorismus (Pseudoileus) operierter Patienten, wodurch sich Kontraktion und Stuhlentleerung einstellt. Ueber die Symptome der Magenkolonfistel berichtet Koch auf Grund zweier Beobachtungen und 70 Fällen aus der Literatur. Die absolute Häufigkeit derselben wird mit 2,17 % angegeben. Ihre klinischen Erscheinungen sind sehr verschieden. Zuweilen fehlen Magensymptome vollständig, in anderen Fällen wird entweder Koterbrechen oder Lienterie beobachtet. Ersteres findet sich zirka in der Hälfte der Fälle und kommt dann zur Entwicklung, wenn der Pylorus frei ist und keine zu große Fistelöffnung besteht. Bei Verengung des Pylorus oder bei enorm großer Fistelbildung wird der Mageninhalt in das Kolon erbrochen und es erfolgt Lienterie. Dieses letztere Symptom gilt für ein seltenes Vorkommnis, wahrscheinlich nur deshalb, weil in den meisten Fällen keine genauen Stuhluntersuchungen gemacht wurden. In Fällen von gleichzeitiger Pylorusstenose bekommen wir eine Identität des diarrhoischen Stuhles mit dem Erbrochenen. Bei Aufblähung des Magens treten alsbald Flatus auf. Bei Insufflation vom Rektum her wird unter metallisch klingendem Geräusche der Magen aufgebläht. Bei Magenausspülung kann die Flüssigkeit „ganz kühl“ aus dem Rektum abfließen. Prognosis mala; als Therapie werden Opiate empfohlen. Kelling schaltete mit sehr gutem Erfolge auf operativem Wege das mit dem Magen verbundene Kolonstück aus.

Thrombose der Vena mesenterica mit Ileus.

Atropinwirkung beim Ileus.

Strychninwirkung.

Physostigminwirkung.

Magenkolonfistel.

Ury gibt eine Methode des Albumosennachweises in den Fäzes an und beweist mit Hilfe derselben die schon von O. Freund gemachte Angabe, daß de norma keine irgendwie erheblichen Mengen von löslichen Produkten der Eiweißverdauung mit den Fäzes ausgeschieden werden. Zur Messung des Indols, eines Hauptpro-

Eiweißverdauung.

Eiweißfäulnis im Darm.

duktes der Eiweißfäulnis in den Fäzes sowie im Urin, wendet Schmidt und Baumstark die Dimethylamidobenzaldehydreaktion von Ehrlich an und findet mittelstarke bis hochgradige Vermehrung des Indols in Fällen von Obstipation, Achylie, Hypochondrie, perniziöser Anämie und Chlorose, Verminderung bei Diarrhöen und in einem Falle von Achylie. Weiterhin kann unter schweren Krankheitsbildern enorm gesteigerter Indolgehalt des Urins bei minimalem Indolgehalt der Fäzes vorkommen, was durch die Annahme des Daniederliegens einer normalerweise vorhandenen Oxydationskraft für die resorbierten Fäulnisprodukte erklärt werden kann. Uebrigens ist nach einer Mitteilung Albus die Eiweißzersetzung im Darmkanale eine so inkonstante, stark schwankende Größe, daß ihre Komponenten ganz unberechenbar sind und es unmöglich erscheint, die jeweilige Qualität und Quantität der Darmfäulnis in einem Einzelfalle auf eine bestimmte Ursache zurückzuführen. Strasburger sieht in dem Gewicht der Kotbakterien einen Maßstab, um die Wirkung von Antisepsis auf Darmbakterien zu prüfen. Stuertz beschreibt einen Fall von schwerer intestinaler Autointoxikation infolge von Gastroenteritis mit Obstipation, welche mit schweren Hirnsymptomen, epileptiformen Anfällen und mit hochgradiger Bradykardie (Puls 52) bei abnorm hoher Spannung einherging. Im Harn viel Indikan, aber kein Azeton und keine Azetessigsäure. Heilung durch energische Darmentleerungen mit hohen Darmspülungen, Kalomel als Laxans, daneben Wechsel der Eiweißnahrung mit Kohlehydratnahrung. Eventuell dürfte auch Transpiration von Nutzen sein. Dagegen bezieht Fleiner die Erkrankungen von Tetanie, sowohl gastrischen als intestinalen Ursprunges, auf eine rasch entstehende Eindickung des Blutes nach großen Säfteverlusten durch Hypersekretion vom Magen wie vom Darme aus und bringt dadurch wieder die Kußmaulsche Theorie den modernen Erklärungen dieser Erkrankung durch Autointoxikation gegenüber zur Geltung.

Prüfung der Wirkung der Darm-antiseptica.

Intestinale Auto-intoxikation.

Gastrische und intestinale Tetanie.

Rektale Ernährung.

Ueber die Erfolge der rektalen Ernährung liegen verschiedene Mitteilungen vor. Gegenüber den modernen Anschauungen über die gute Resorption der Nährklistiere berichtet Mathieu über schlechte Erfolge bei derselben und will sie nur in Fällen kompleter Inanition und dort, wo die Magenernährung kontraindiziert ist, angewendet wissen. Dagegen erklärt A. Schmidt die noch recht beschränkte Anwendung der Nährklysmen in der allgemeinen Praxis aus der Schwierigkeit der Technik und der Umständlichkeit des ganzen Verfahrens, welches er durch Angabe eines jederzeit gebrauchsfähigen Nährklistieres wesentlich vereinfacht. Dasselbe ver-

Gebrauchsfertige Nährklistiere.

bindet eine genügende Kalorienzahl mit vollständiger Reizlosigkeit und besteht aus 250 g einer 0,9 %igen Kochsalzlösung, 20 g Nährstoff Heyden und 50 g Dextrin.

Anchylostomiasis.

Von den Darmparasiten ist namentlich das Anchylostomum von Wichtigkeit. Die außerordentliche Verbreitung, welche die Anchylostomiasis seit 1901 in den rheinisch-westfälischen Steinkohlengruben (Zinn meldet aus dem Jahre 1903 nicht weniger als 7622 Erkrankungen) gefunden hat, macht die Bekämpfung dieser Erkrankung wieder zu einer aktuellen Frage. In unserem Klima sind als hauptsächlichste Seuchenherde die Bergwerke mit Temperaturen um 25° und mehr neben hohem Feuchtigkeitsgehalte anzusehen. Hier können sich die Anchylostomumlarven in den Dejekten, welche von infizierten Arbeitern frei in der Grube abgesetzt werden und sich mit dem Grubenschlamme vermischen, am besten entwickeln. Berieselungen der Gruben haben den Massenausbruch in solchen warmen Gruben veranlaßt (Tenholt). Als prophylaktische Maßregel wird die möglichste Hintanhaltung der Defäkation in den Gruben oder Benützung desinfizierbarer Kübel und die Ausschaltung der Infizierten von der Arbeit angeordnet. Zur Abtreibung der Würmer gilt das frisch bereitete Extractum filicis maris (10 bis höchstens 15 g) noch immer als das beste Mittel. Auch das Balantidium coli kann für den Menschen pathogen werden, wie ein letal verlaufender Fall, den Ehrnroth beschreibt, beweist. Es ruft im Darmkanal einen sehr hartnäckigen Reizzustand hervor. Auch Askanazy bestätigt dessen pathogene Bedeutung durch den Nachweis desselben in großer Zahl in der Submukosa des Darmes.

Pathogene Bedeutung des Balantidium coli.

Behandlung des Bothriocephalus latus.

Zur Abtreibung des Bothriocephalus latus verwendete Hedmann in 4 Fällen mit günstigem Erfolge je 3—4 g Thymol und als Laxans Rizinusöl oder Bitterwasser. Zur Entfernung von Oxyuris aus dem Dünndarm empfiehlt Heller erst Kalomel zu geben, um den Darmschleim, welcher die Würmer vor dem Wurmmittel schützt, wegzuschaffen, dann erst Santonin und darauf wieder ein Abführmittel. Zur Befreiung des Dickdarmes von den erwachsenen Weibchen wird die Anfüllung des Darmes mit 0,2—0,5 %iger Lösung von Sapo medicatus angegeben. Groß hat durch experimentelle Untersuchungen über Amöbenenteritis die Befunde von Jürgens bestätigt, daß bei Katzendysenterie die Drüsenschichte primär erkrankt und daß sich die Einwanderung des Parasiten in die Darmfollikel verfolgen läßt. Die Amöben sind demnach für Katzen pathogen.

Behandlung von Oxyuris.

Amöbenenteritis.

Lebhaftes Interesse beanspruchte nach wie vor die Appendi-

Aetiologie der Appendizitis.

zitis. Beiträge zur Aetiologie dieser Erkrankung wurden vielfach gebracht. F. Bernard glaubt an einen Zusammenhang zwischen Colitis membranacea und Blinddarmentzündung. Hermes fand unter 75 gynäkologischen Laparotomien 40mal Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Häufig war die Entzündung von den primär erkrankten Genitalorganen auf den Appendix fortgeleitet. Bei jeder Laparotomie soll demnach der Appendix untersucht und bei dessen Erkrankung entfernt werden. N. Goluboff faßt die Appendizitis als genuin infektiöse, epidemische Krankheit auf, wie etwa die follikuläre Angina für die Tonsillitis, während Schultes ihre Beziehungen zur Influenza klarlegt. Vielfach werden Parasiten als ätiologische Ursache beschuldigt. Hanau und Rammstedt fanden Oxyuris und W. Oppe und Galli-Valerio außerdem Trichocephalus als ursächliches Moment. Fünf Fälle von gleichzeitiger Erkrankung an Appendizitis und Cholelithiasis bringt Becker. Durch den Nachweis der gleichen Erreger (Streptokokken) erbringt Weber den ursächlichen Zusammenhang zwischen Perityphlitis und Angina. Kleine Stückchen von Eierschalen, welche die Appendizitis erzeugt und dabei die Darmwand perforiert hatten, fand J. Michalski. 60 Fälle

Pathologische Anatomie.

von Appendizitis untersuchte O. Lanz, sowohl bakteriologisch als auch mikroskopisch, und bringt die Haupttypen aller Formen der

Appendicitis obliterans.

Entzündung in genauer Beschreibung. Die Obliteration des Wurmfortsatzes hält K. Faber für eine Folge von Entzündungsprozessen und nicht für einen senilen Involutionsprozeß. Diese Form der Appendizitis verläuft häufig symptomlos oder larviert, indem sie meist Obstipation, Leibschmerz und dyspeptische Erscheinungen macht, die den wahren Sitz nicht verraten. Auch Ribbert steht auf demselben Standpunkt. Er spricht jedoch die Obliteration des Appendix auch nicht als reinen Involutionsvorgang eines rudimentären Organes an, sondern glaubt, daß die Toxine des Bacterium coli die Wand des Appendix reizen und Bindegewebsproliferationen hervorrufen, welche zur Obliteration führen. Die Analyse der

Hyperalgesie bei Appendizitis.

Schmerzen und Empfindlichkeit bei Appendizitis beschäftigt viele Autoren. Nach M. Moulin spricht die Abwesenheit derselben nicht für das Fehlen einer schweren Appendizitis. Die anfänglichen Schmerzen, welche nach dem Nabel verlegt werden, beruhen auf Zerrung der Befestigungen des Peritoneums an der Bauchwand, welche durch Peristaltik des Blinddarms hervorgerufen wird. Bei Uebergreifen der Entzündung auf die Muskularis erlischt dieser Schmerz. Schreitet die Entzündung auf das Peritoneum parietale weiter, so entsteht ein Schmerz in der Zökalgegend und lokale

Hyperästhesie der Haut, der Ausbreitung des zweiten Dorsalnerven entsprechend. Hört die lokale Hyperästhesie ohne Besserung des Allgemeinbefindens auf, so spricht dies für Gangrän des Wurms. Bei akutem Beginn der Appendizitis besteht nach J. Sherren eine Ueberempfindlichkeit der Zökalgegend infolge Druck und Spannung im Wurm. Ist das Nervengewebe zerstört, so fehlt die Schmerzempfindung, besteht sie jedoch weiter, so beruht sie auf einer bestehenden Striktur im Appendix. Die Zone der Hyperalgesie entspricht meist einem Dreieck, dessen Basis in der Mittellinie, dessen Spitze etwas oberhalb der Spina anterior superior liegt. Verschwindet die Hyperalgesie ohne Besserung der anderen Symptome, so deutet dies auf Gangrän oder Perforation und drängt zur Operation. Bei Abszeß fehlt die Hyperalgesie häufig. J. Donalt und Küttner halten die Druckempfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes nicht immer für pathognomonisch für Appendizitis. Ersterer findet sich auch häufig bei Bleikolik und zwar im Beginn und beim Abklingen des Anfalles. Jul. Peiser fand sogar unter 11 Fällen 6mal Hyperästhesie der Zökalgegend bei Appendizitis. Zahlreich sind die Arbeiten, welche sich mit der Blutuntersuchung bei den verschiedenen Formen und Stadien der Blinddarmentzündung beschäftigen. Nach A. Federmann unterscheidet eine hohe Leukozytenzahl die beginnende Perforation vom unkomplizierten Darmverschluß und spricht, wenn frühzeitig auftretend, für gutartige gynäkologische Peritonitis. Bei gutartiger Perforation mit rascher Abkapselung geht die anfangs hohe Leukozytose am 3. Tage deutlich zurück, gleichzeitig auch die Temperatur und die übrigen Symptome. Bei der diffusen eitrigen Peritonitis fällt die Leukozytenzahl zwar ab, doch werden die klinischen Symptome drohender. Leukozytenwerte von über 20000 nach dem 4. Tage neben schweren anderweitigen Symptomen sprechen für Tendenz zur Propagation. Normale oder geringe Leukozytose ist bei Perityphlitis mit schweren Erscheinungen sowohl nach Ansicht von Federmann als auch H. Goetjes ein Signum malum. Dauernd hohe Leukozytenwerte (20000—30000) lassen stets auf einen eitrigen Prozeß schließen, wenn nicht andere Komplikationen vorhanden sind, welche Leukozytose veranlassen. Bei diffuser Peritonitis verliert nach Goetjes die Leukozytenzählung ihre Genauigkeit. Der große Wert der Blutkörperchenzählung für die Diagnose und Prognose der Appendizitis wird weiterhin von Wassermann, Sonnenburg, Stadler, Nilsson und N. Longridge hervorgehoben. Rehn und Sprengel halten dagegen die Leukozytose für ein unzuverlässiges Symptom. Gerngroß bestätigt

Leukozytenzählung bei Perityphlitis.

zwar die Curschmannschen Ansichten über die Beziehungen der Zahl der weißen Blutkörperchen zur Appendizitis, hält jedoch die Notwendigkeit einer Operation bei vereinzelt beobachteten Leukozytenzahlen von 25000 und darüber nicht für berechtigt. Ausgedehnte Thrombose der Pfortader und ihrer Aeste bei Appendizitis beobachtete Butters. Den Verlauf spontaner und postoperativer Fisteln im Anschluß an Blinddarmentzündung studierte R. Mühsam. Jordan beweist das Vorkommen einer einfachen von der Schleimhaut des Zökums ausgehenden, durch die Wand derselben auf die Serosa übergreifenden, nicht eitrigen Entzündung ohne Affektion des Wurmfortsatzes durch Einwanderung von Staphylokokken. Auch Reisinger beobachtete zwei Fälle von akuter Entzündung des Zökums bei gesundem Appendix. Die Frage, ob die Appendizitis nur chirurgisch zu behandeln ist und der Zeitpunkt des operativen Eingriffes steht noch immer in lebhafter Diskussion. Die Mehrzahl der Kliniker, sowohl die Chirurgen als auch die Internisten, treten für möglichst frühzeitige Operation ein. Ch. Bäumler hält jedoch in der Mehrzahl der Fälle die Heilung der Blinddarmentzündung auch ohne operativen Eingriff für möglich, selbst in Fällen, in denen die Bildung eines größeren Eiterherdes angenommen werden muß. Er vertritt die alte Eis-Opiumbehandlung und verwirft die Verabfolgung jedes Abführmittels. Ch. Krafft erblickt im Opium geradezu ein Hilfsmittel für die Operation. Opium bringt den Kranken Linderung und verschafft dem Darm zur Bildung von Adhärenzen Ruhe. Einläufe und Purgantien sind dagegen gefährlich und verwerflich. — Ein Fall von großzelligem Rundzellensarkom des Blinddarms von Mannsfaustgröße, welchen Heinlein beschrieb, sei schließlich erwähnt.

Thrombose der Pfortader bei Appendizitis.

Akute Entzündung des Zökums.

Therapie der Appendizitis.

Sarkom des Blinddarms.

**Peritoneum.** Die Prognose der tuberkulösen Peritonitis, die schon seit dem Bekanntwerden von Heilungen nach vorgenommener Operation nicht mehr so ungünstig wie früher aufgefaßt wird, gewinnt durch neuere Untersuchungen, insofern Erweiterungen als auch Spontanheilungen unzweifelhaft anatomisch nachgewiesen wurden (Borchgrevink). Eine spärliche Aussaat von Tuberkelbazillen auf das Bauchfell ruft bei relativ kräftigen Personen nur eine leichte, rasch heilende Erkrankung hervor; erst reichliche Infektion oder geringe Widerstandsfähigkeit des Kranken oder das Zusammenwirken dieser beiden Momente kann zu schwerer Erkrankung und zum Tode führen. Als ein wichtiges diagnostisches Symptom bei Reizen und Entzündungen des Peritoneums wird von Blake die

Prognose der tuberkulösen Peritonitis.

Rigidität des Abdomens angegeben. Bei der Pfortaderthrombose erfährt die Leber eine Verkleinerung ohne erkennbare krankhafte Veränderungen der Leberzellen und ohne Störung der gallenbereitenden Tätigkeit. Es tritt nur Bindegewebswucherung in den Septen der Läppchen auf. Aszites erfolgt dann, wenn sich unzureichende Anastomosen zwischen den Aesten der Pfortader und dem System der Vena cava bilden. An diesem Aszites haben Schulz und Müller bei einem schweren klinischen Falle interessante klinisch-physiologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen angestellt und nachgewiesen, daß dieser Aszites nicht als ein für den Körper wertloses Stauungstranssudat aufzufassen ist, sondern daß aus demselben durch eine gesteigerte resorbierende Tätigkeit des peritonealen Bauchfells reichliche Nährstoffe in den großen Kreislauf aufgenommen und für die Ernährung des Körpers wiedergewonnen werden. Diese lebhafte Resorption wird durch eine Veränderung des Bauchfelles erzielt, wie sie bei Aszites nach venöser Stauung niemals beobachtet wird: Wucherung des subperitonealen Bindegewebes, dessen Maschen und Kapillaren mit Lymphzellen angefüllt sind und zahlreiche von Lymphzellenhaufen umgebene, dünnwandige Gefäße in den tieferen Schichten des verdickten subserösen Gewebes. Dabei wird der Stickstoffgehalt der Aszitesflüssigkeit durch die Art der Ernährung bis zu einem gewissen Grade beeinflußt. Der Eiweißgehalt derselben war bei eiweißreicher Kost doppelt so hoch als bei eiweißarmer Nahrung und es konnte durch Herabsetzung der Flüssigkeit zweifellos die Stärke des Transsudatstromes vermindert werden. Die Ursache der Trübung in milchigen Aszitesflüssigkeiten ist nicht immer Fett, sondern nach Quincke oft eine Emulsion von Eiweißkörnern, die von Bernet und Joachim als eine feste Verbindung des Globulins oder Pseudoglobulins mit Lezithin erkannt wurde. Ein bereits von Dumont angegebenes, aber wenig bekanntes Symptom bei Magenperforation beschreibt Folet. Dieses ist das gänzliche Fehlen von Erbrechen oder Vorhandensein von Nausea ohne wirkliches Erbrechen deshalb, weil der Magen beim Beginne des Brechaktes seinen Inhalt nicht durch die Kardia, sondern durch die Perforationsöffnung in die Abdominalhöhle entleert.

Rigidität des Abdomens bei Peritonitis.

Aszites bei Pfortaderthrombose.

Trübung der Aszitesflüssigkeit.

Symptom bei Perforationsperitonitis.

**Leber.** Auf Grund eingehender anatomischer Untersuchungen stellte v. Büngner fest, daß der Ductus choledochus vor seinem Eintritt in das Duodenum zumeist durch die Substanz des Pankreas und nur selten am Kopf desselben vorbeigeht und sich nur sehr selten mit dem Ductus Wirsun-

Verlauf des Ductus choledochus und Wirsungianus.

Osmotischer Druck der Galle.

gianus vereinigt. Für den osmotischen Druck der Galle bei Patienten mit Gallenfisteln fand Strauß ähnliche Werte wie für das Blut. Salzzufuhr steigert den Druck, Wasserzufuhr übt keinen Einfluß. Die Wichtigkeit der Gefrierpunktsbestimmung des Harns und der Aszitesflüssigkeit bei Erkrankungen der Leber wies L. Ferrannini nach. Die Nierentätigkeit erscheint bei Affektionen der Leber stark in Mitleidenschaft gezogen. Ferrannini glaubt auch, daß die Gallenfarbstoffe im Harn in verschiedenen, auch klinisch mehr gleichartigen Fällen von Erkrankungen der Leber nicht ganz identisch sind und macht dieses Verhalten von der Natur der Krankheit abhängig. Französische Autoren wollten aus der Anwesenheit oder dem Fehlen von Zucker oder Glykogen in der Leber auf plötzlichen Tod oder längere Krankheit schließen. Versuche von J. Seegen beweisen aber, daß die an die „Leberprobe" (Docimasie hépatique) geknüpften Folgerungen nicht richtig sind. Das gänzliche Fehlen von Glykogen in der Leber bei einem in voller Gesundheit Verstorbenen läßt nur auf Tod durch Asphyxie oder durch Kohlenstoffvergiftung schließen.

Kryoskopie bei Leberkrankheiten.

Leberprobe.

Lageveränderung der Leber bei Meteorismus.

Auf die Wichtigkeit der Lageveränderung der Leber bei Meteorismus, insbesondere das völlige Verschwinden der Leberdämpfung, für die Diagnose macht A. Oppenheim aufmerksam. Eine eingehende Zusammenstellung von 116 Fällen von Hepatoptose in der Gesamtliteratur erbringt Ssawaljew. Als wichtigstes ätiologisches Moment erscheint die Schwangerschaft und Geburt. Aeußerst bewegliche abgeschnürte Leberlappen, welche sich um eine durch den Stiel von vorn nach hinten gelegte Achse drehen ließen, beschreibt Penzoldt. Vor einer Verwechslung mit einer Neubildung schützt das Fehlen der Schmerzhaftigkeit, der ausgesprochenen Höckerung, der stärkeren Härte, die Verschieblichkeit im Epigastrium und länger dauernde, unveränderte Beschaffenheit bei Mangel von Kachexie.

Wanderleber.

Widalsche Reaktion bei Lebererkrankungen.

Megele machte zuerst auf einen positiven Ausfall der Widalschen Serumreaktion bei Leberabszeß aufmerksam. F. Köhler zeigte sodann, daß Individuen, welche an Leberkrankheiten mit Ikterus leiden, relativ häufig Agglutinationsvermögen für Typhusbakterien zeigen. Auch L. Langstein und H. Meerwein beobachteten einen ähnlichen Fall, während R. Königstein eine einwandsfreie positive Reaktion vermißt. Mittels einer eigenen Färbemethode konnte Eppinger bei allen Formen von Ikterus Veränderungen an den Gallenkapillaren nachweisen, welche eine Erklärung für das Zustandekommen des Ikterus liefern. Auch N. Jagič fand mittels der Weigertschen Neurogliafärbung Erweiterung und Berstung der Gallenkapillaren bei mechanisch bedingtem Ikterus. Fälle von hereditärem Ikterus beobachtete A. Pick. Aehnliche

Histologie der Gallenkapillaren.

Hereditärer Ikterus.

Fälle von angeborenem Ikterus bei hereditär belasteten Individuen beschreiben Gilbert und Lereboullet als „Icterus chronicus simplex". Nach W. H. White können weder Syphilis oder Malaria, noch andere Krankheiten Leberzirrhose erzeugen, sondern nur unbekannte Gifte in alkoholischer Lösung. Daß Alkohol allein nicht ätiologisch in Frage kommt, beweist der negative Tierversuch und die Seltenheit der Leberzirrhose gegenüber der großen Verbreitung des Alkoholismus. Die wichtigsten Symptome der Zirrhose (Aszites, Ikterus und Oedeme) sind auch nicht auf Verlegung der Pfortader, sondern nur auf toxische Einflüsse zu beziehen. Für die Prognose ist Aszites das wichtigste Symptom, denn sein Auftreten bei unkomplizierter Zirrhose bedeutet nach White Exitus in wenigen Monaten. Einen Fall von atrophischer Zirrhose ohne Milztumor mit frühzeitig auftretendem Aszites und Oedemen ohne Caput Medusae beschrieb Ferrannini. Bei der Entstehung dieser Form spielten wesentlich kongenitale Momente eine Rolle. Gambarati beobachtete bei gewöhnlicher Zirrhose ein venöses, auch über dem ganzen Sternum hörbares Geräusch über der Leber und beschuldigt für dessen Entstehung eine Verengerung der Vena cava inferior an ihrer Passage im Sulcus hepaticus. Eine neue Form der Leberzirrhose mit Hypertrophie des Organs, hervorgerufen durch maximale Entwicklung des Bindegewebes um die großen suprahepatischen Venen, nimmt F. J. Rainer an. An der Hand eines Falles schildert H. Ehret die Möglichkeit, daß Krankheitserscheinungen einer atrophischen Leberzirrhose sich vollständig und dauernd zurückbilden können, so daß man von einer klinischen Heilung sprechen kann. Wenn die schädigenden Ursachen das Lebergewebe nicht zu rasch funktionsunfähig machen, kann durch Gewebsneubildung die Leberfunktion erhalten bleiben. Therapeutisch empfiehlt Ehret Totalabstinenz aller alkoholischen Getränke und längeren Gebrauch kleiner Dosen von Digitalis und Jodkalium. Die Bekämpfung der Stauung im Pfortaderkreislauf erfolgt durch abführende Salze (Karlsbad), Kalomel, kleine Blutentziehungen in der Lebergegend und um den Anus und frühzeitige und häufige Punktion des Aszites. Galliard erzielte in einem Fall von atrophischer Leberzirrhose im letzten Stadium vollständige Heilung durch Organotherapie (täglich 150 g Schweineleber). Ueber günstige Erfolge der Talmaschen Operation berichten v. Starck, A. Saw, J. Koslowsky, Sinclair-White und W. Sheen. D. G. Zesas befürwortet die Einnähung der Milz wegen der breiteren Auffassungsfläche, der günstigeren Gefäßverhältnisse und der Vermeidung der Darmabknickungen. Die Operation

Aetiologie der Leberzirrhose.

Heilung der Leberzirrhose.

Therapie der Zirrhose.

Talmasche Operation.

nach Talma hält R. Lenzmann kontraindiziert bei hochgradigem Ikterus, Schleimhautblutungen und Delirien. Aus den kasuistischen Mitteilungen wäre der seltene Fall einer Leberophthalmie (Hanotsche Zirrhose, beiderseitige Konjunktivitis, Keratitis und Viskosität des Blutes) von Vollbracht hervorzuheben. Einen Fall von hochgradig zirrhotischer Leber im Anschluß an Skarlatina bei einem 9jährigen Mädchen, welches nach wenigen Tagen unter cholämischen Erscheinungen mit starkem Ikterus zu Grunde ging, beschreibt Marchand und Nizzoli einen Fall von akuter infektiöser Leberschwellung nach Angina follicularis. Da in diesem Falle auch eine Nephritis vorhanden war, konnten die Nieren die Mikroorganismen und Toxine nicht ausscheiden. Auf diese Ursache bezog Nizzoli das Auftreten einer Septikämie mit folgender Leberschwellung. Die Pickische perikarditische Pseudoleberzirrhose wird mit voller Berechtigung auch von O. Heß als einheitliches Krankheitsbild nicht anerkannt. Erwähnt sei weiterhin, daß die von Renvers und Klemperer inaugurierte Behandlung akuter und subakuter Lebererkrankungen mittels subkutaner Sublimatinjektionen auch von O. Rosenbach befürwortet wird.

Leberophthalmie.

Pseudoleberzirrhose.

Akute gelbe Leberatrophie.

Ueber einen Fall von akuter gelber Leberatrophie berichtet L. Brauner. Unter Zusammenfassung von 9 ähnlichen Fällen der Literatur beschreibt Ballin ein Krankheitsbild, bei welchem Ikterus, Erbrechen, Delirien und Koma kurz nach einer Bauchoperation auftraten. Der Tod stellt sich meist rasch ein. Ballin hält diese Fälle für rapid verlaufende Sepsis mit Ausgang in gelbe Leberatrophie. L. Adler bringt einen intermittierenden, 10 Wochen währenden Verlauf einer gelben Leberatrophie zur Kenntnis. Das anatomische Präparat zeigte, dem Verlaufe entsprechend, frische destruktive und Residuen abgelaufener Prozesse. Nach S. Steinhaus ist der Ausgang der akuten gelben Leberatrophie, wenn die Patienten länger leben, eine kompensatorische Hyperplasie des Leberparenchyms. In seinem Falle fehlte Gallengangsneubildung, so daß die hyperplastischen Knoten nur aus Leberzellen entstehen konnten, welche von der Atrophie verschont geblieben waren. Einen Fall von fast totalem Umbau der Leber mit knotigen Hyperplasien ohne gefäßreiches Bindegewebe beschreibt M. Yamasaki. Die Regeneration ging wahrscheinlich von stehen gebliebenen Leberzellen, vorwiegend aber von proliferierten Gallengangsepithelien aus.

Knotige Hyperplasien der Leber.

Leberlues.

Zwei Fälle von Lues der Leber in Form von knotigen Geschwülsten veröffentlicht Wegner. Jodkalitherapie brachte in beiden Fällen Heilung. Eine Infektion war ausgeschlossen, doch konnte

in einem Falle die erbliche Form der Lues durch charakteristische Augenhintergrundsveränderung erschlossen werden. Die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs bei Verdacht auf Leberlues muß nach Cumston stets in Betracht gezogen werden.

Leberabszess.

Bei tropischem Leberabszeß spielt nach J. A. Koch die Dysenterie, welche in leichten Formen leicht übersehen werden kann, die wichtigste Rolle. Alkoholmißbrauch ist weniger maßgebend. Diagnostisch sind folgende Symptome wichtig: Fieber, rasche Emaziation, fahlgelbes Aussehen, Husten, unstillbares Erbrechen, zuweilen Schmerzen (Schulter), charakteristischer, vorsichtiger Gang mit kleinen Schritten, vornübergebeugter Haltung, zumeist schief nach links, und Anpressen der Arme gegen die Lebergegend. Bei der Probepunktion ist Vorsicht notwendig, empfehlenswerter ist die Vornahme der Probelaparotomie. Ohne chirurgische Behandlung werden 80% Mortalität gezählt. Schlayer verweist auf den Wert hoher Hyperleukozytose (18000—62000) bei zweifelhaften Diagnosen von Leberabszeß. Die Brauchbarkeit des Trokar und der Kanüle von Manson in der Behandlung des Leberabszesses erbringt A. Turnbüll.

Leberechinokokkus.

Drei Fälle von Leberechinokokkus heilte Pirrone durch operativen Eingriff nach Baccelli. Ein kleiner Teil der Flüssigkeit wird durch Aspiration entleert und hierauf Sublimatlösung (1 : 1000) injiziert. Reichhaltiger sind in der Literatur des Berichtsjahres die Geschwülste der Leber vertreten. E. Rodhe und Perütz beschreiben Fälle von primärem Leberkarzinom. Letzterer fand in einem solchen Falle eine auffallende Vergrößerung der Leber nach oben und bezog diese Erscheinung auf Schwund der Muskelmasse des Zwerchfells durch den Druck der karzinomatösen Stränge und Knötchen, die das Diaphragma durchsetzten. In solchen Fällen wäre die Radioskopie zur Feststellung des Zwerchfellstandes wichtig, da sonst eine Lebervergrößerung leicht übersehen werden kann. Ueber den seltenen Fall eines Haemangioma hepatis, welches durch seine Größe Beschwerden verursachte und durch Operation geheilt wurde, berichtet Pichler, K. Dahlgren über ein kavernöses Angiom und R. Maresch über ein stielförmiges, mit dem rechten Leberlappen verbundenes, etwa plazentagroßes, teils kavernöses, teils zystisches, teils solides Lymphangiom. Multiple Adenome in einer zirrhotischen Leber sah Hueter. Diffuse Melanosarkominfiltration der Leber (6,4 kg) im Anschluß an einen Choroideatumor bei Phthisis bulbi beobachtete Marchand.

Leberkarzinom.

Haemangioma hepatis.

Die subkutanen Rupturen der Gallenwege traumatischen

Leberruptur. Ursprungs bespricht Lewerenz an der Hand eigener und 60 Beobachtungen aus der Literatur. Auch Hahn und C. Francke berichten über Fälle von Leberruptur und Enderlen, A. Karschulin und B. Huguenin über Perforation und Zerreißungen der Gallenblase. Einen Fall von Cholezystitis typhösen Ursprungs mit genauen bakteriologischen Untersuchungen publizierte J. Jundell.

Gallenblasenruptur.

Typhöse Cholezystitis.

Aetiologie der Cholelithiasis.

Interessante Arbeiten sind auf dem Gebiete der Cholelithiasis zu verzeichnen. Bakteriologische und ätiologische Studien sind Hartmann zu verdanken: er fand in der Gallenflüssigkeit unter 46 Fällen 36mal Bakterien (meist Bacterium coli), 10mal war die Galle steril. Für die Entstehung des lithogenen Katarrhs, welcher auf Bakterieninvasion vom Darm aus beruht, ist die Art der körperlichen Beschäftigung maßgebend. Nicht die sitzende Lebensweise und das Wohlleben, sondern die Anspannung der Muskulatur schafft die Disposition zur Steinbildung. Auch die Menstruation und Schwangerschaft geben durch Schwankung der Gallensekretion ursächliche Momente für die Gallensteinbildung. Zusammenfassende Darstellungen über Cholelithiasis geben J. B. Murphy und G. W. Törnquist. Der radioskopische Nachweis von Gallensteinen gelingt nach Treplin nur bei Zystikus- und Choledochussteinen (schwache Schatten). Steine in der Gallenblase werden wegen gleicher Undurchlässigkeit der Strahlen für Steine und die Gallenflüssigkeit nicht darstellbar. Einen Fall von Glykosurie bei Cholelithiasis beobachtete F. Ehler. Die Zuckerausscheidung verschwand nach der Operation. Ehler glaubt, daß die stark vergrößerte und prall gespannte Gallenblase eine Obturation der Ausführungsgänge des Pankreas und deshalb die Glykosurie verursachte. Einen Fall von abnormer Beweglichkeit der steineführenden Gallenblase beschreibt V. Lieblein. Im Hinblick auf zwei beobachtete Fälle von Gallenblasenkoliken ohne Gallensteine glaubt H. Krukenberg, daß solche durch Abknickung des Gallenblasenhalses bei losem Zusammenhang der Blase mit der Leber zu stande kommen können. Den Durchbruch eines haselnußgroßen Gallensteins in den Magen unter kolikartigen Schmerzen und Erbrechen galliger und blutiger Massen beobachtete Fleck. Fälle von Gallensteinileus beschreiben C. Berdach und G. A. Moynihan. Zur Regelung des Gallenabflusses schlägt A. Jürgensohn regelmäßige Atmungsübungen mit dem Waldenburgschen Apparat vor. Mit Rücksicht auf die gallentreibende Wirkung jeder Nahrungsaufnahme ist nach v. Aldor bei Cholelithiasis jede qualitative Einschränkung der Diät unberechtigt. Eine individualisierte und reichlich bemessene Nahrungsaufnahme (5mal im Tage) ist zu empfehlen.

Röntgenphotographie der Gallensteine.

Glykosurie bei Cholelithiasis.

Kolik ohne Steine.

Gallensteinperforation in den Magen.

Gallensteinileus.

Therapie.

R. Glaser hält die Cholelithiasis in erster und letzter Linie für eine Nervenkrankheit und nicht für eine Infektion. Das Primäre sind Funktionsstörungen der Sekretionsnerven der Leber. Als Heilmittel empfiehlt er Quecksilber in Kombination mit aromatischen Pflanzenstoffen. Er stellte drei verschiedene Präparate, welche er Cholagen nannte, in Tablettenform her. In 100 dieser Behandlung unterworfenen Fällen wurden 78% Heilung erzielt. Greppin und Pfähler warnen mit Hinweis auf einen von Glaser behandelten und später sezierten Fall vor dieser Therapie. Die Sektion des angeführten Falles erwies trotz vorausgegangener Cholagenbehandlung die Anwesenheit eines Gallensteins. Fr. Kuhn fordert für Gallensteinleidende die Errichtung von Spezialsanatorien, in welchen diätetische, gymnastische und hydrotherapeutische Behandlung eingeleitet werden kann. Prophylaktisch sind mechanische, diätetische und medikamentöse Maßnahmen notwendig. Er fordert zur Austreibung kleinerer Steine eine Spülung der Gallenwege durch eine Fistel oder während der Operation. Als bestes inneres Gallendesinfektionsmittel empfiehlt er die Salizylsäure, dann Thymol und Menthol. Nach seiner Meinung ist ein Gallensteinkolikanfall der Ausdruck für eine Erhöhung des Druckes im Gallengangssystem, hervorgerufen durch eine Abflußbehinderung der Gallensekrete. Ueber 547 Operationen der Gallenblase mit 3,5% Mortalität berichtet W. J. Mays. F. Fink erzielte bei vorwiegend interner Behandlung von 403 Patienten 72% Heilung. Er hält die Indikationen zur Operation von Riedel und Kehr als zu weitgehend und verwickelt sich mit dem letzteren deshalb in eine scharfe, aber interessante Polemik.

Cholagen.

Gallenstein-sanatorien.

Spülung der Gallenwege.

Chirurgische Behandlung.

Weniger bekannt als die eitrigen Entzündungen, welche die Gallensteine unter Vermittlung der eitererregenden Bakterien des Darmes verursachen, sind die nekrotisierenden Formen der Entzündung. Für diese Nekrose der Gallenblase dürften nach Czerny wahrscheinlich die Gefäßverhältnisse der Blase maßgebend sein, da die Arteria cystica eine Endarterie im Sinne Cohnheims ist und eine Unterdrückung der Zirkulation in derselben die Ernährung der Blase gefährdet.

Nekrose der Gallenblase.

**Pankreas.** Popielski untersuchte den Pankreassaft von Hunden. Seine Resultate konnten durch K. Glaeßner bestätigt werden, welcher zum ersten Male reinen, normalen Pankreassaft vom Menschen prüfen konnte. Pro die wurden 700—900 ccm entleert, und zwar 14—18 ccm in der Stunde im nüchternen Zustand und 30—50 ccm nach der Mahlzeit. Das Sekret war wasserklar, eiweißhaltig und reagierte alkalisch. Gegen Eiweiß-

Normaler Pankreassaft.

Normaler Pankreassaft.

körper erwies sich dasselbe völlig indifferent und enthielt kein aktives Trypsin. Erst durch menschlichen Darmpreßsaft konnte es aktiviert werden und vermochte sodann Eiweiß zu verdauen. Die Trypsinmenge und die Alkaleszenz stiegen nach der Mahlzeit und erreichten ihr Maximum etwa 4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme. Fettspaltendes Ferment konnte nachgewiesen werden, ebenso diastatisches Ferment, welches jedoch Stärke nur in Maltose umwandeln konnte. Die weitere Spaltung besorgte erst der Darmsaft. Milchzucker wurde weder vom Pankreas- noch Darmsaft angegriffen, kann somit nur direkt resorbiert oder durch Bakterien gespalten werden.

Lipolytische Wirkung.

Nach H. Truhart vermag der Pankreassaft seine lipolytische Wirkung nicht auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn entfalten, sondern nur, wenn er direkt aus der Drüse ausgeschieden wird, ohne zuvor in den Blutkreislauf zu gelangen, also bei Verletzungen der Drüsensubstanz oder durch Diffusion bei unverletztem, aber krankhaft alteriertem Parenchym.

Abhängigkeit der sekretorischen Funktion von der Milz.

Die Abhängigkeit der sekretorischen Funktion der Epithelzellen, der Pankreasausführungsgänge vom Vorhandensein der Milz wies G. Fischera nach. Die Milz überliefert während der Verdauungsperiode dem Kreislauf ein oxydierendes Enzym, welches im Lumen der Pankreasdrüsenkanälchen zur Wirkung kommt und Zymogen in Zymase verwandelt.

Leber und Pankreas.

Den engen Zusammenhang der Leber und der Bauchspeicheldrüse bei pathologischen Prozessen betonen Klippel und Lefas. Stauungszirrhose der Leber war in acht darauf untersuchten Fällen stets von gleichartigen zirrhotischen Veränderungen des Pankreas begleitet. Auch R. Pirone erhob einen übereinstimmenden Befund.

Diabetes.

Veränderungen der Langerhansschen Gefäßinseln bei Arteriosklerose fand Hoppe-Seyler und machte dieselben für die Entstehung des Diabetes verantwortlich. C. Gutmann konnte diese Beobachtung in Fällen von Pankreasdiabetes nicht bestätigen.

O. Heß injizierte Hunden Fett in die Ausführungsgänge des Pankreas und erzielte hierdurch Totalnekrose des Organs, Blutung, Fettgewebsnekrose und schnellen Tod, somit ein der Pankreasapoplexie analoges Krankheitsbild.

Pankreasapoplexie.

Als Ursache des raschen Todes vermutet Heß eine Seifenvergiftung. Auch Bunge gelang es, akute Pankreashämorrhagie experimentell zu erzeugen. Die Kasuistik dieser Krankheit wird durch Mansbach, H. Hochhaus, Pels-Leusden und Kirste vermehrt.

Chronische Pankreatitis.

Fälle von chronischer Pankreatitis veröffentlichten Hale White, R. Hoffmann und Ferd. Ehler,

Pankreaszysten.

sowie Fälle von Pankreaszysten Port, Greene Cumston und Bradt.

Pankreastumoren.

Interesse beanspruchen weiterhin kasuistische Mitteilungen von Pankreastumoren. Einen Tumor der Bauchspeicheldrüse mit Duodenalstenose und schwerem Ikterus beschreibt G. Lotheißen, 5 Fälle von primärem Krebs, welcher von den Langerhansschen Zellen seinen Ausgang nahm, S. Fabozzi und C. Ehrlich 2 Fälle von primärer Zyste mit später sarkomatös ent-

arteter Wand. Einen zusammenfassenden Bericht über den heutigen Stand der Chirurgie des Pankreas mit besonderer Berücksichtigung der Verletzungen und Entzündungen dieses Organs gibt J. v. Mikulicz.

## Literatur.

### Oesophagus.

Aimé Bréhon, Les polypes de l'oesophage. L'écho méd. du Nord p. 469. — H. Elsner, Kasuistischer Beitrag zur Differentialdiagnose von Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 24. — Bernh. Fischer, Ueber Sondierungsverletzungen und Divertikel des Oesophagus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, S. 141. — Glücksmann, Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft, 8. Januar 1903. Münch. med. Wochenschr. S. 81. — Grüneberg, Münch. med. Wochenschr. S. 1009. — C. Hödlmoser, Beitrag zum Verlaufe des peptischen Speiseröhrengeschwürs. Wien. klin. Rundsch. Nr. 25 u. 26. — H. Jungnickel, Ein seltener Fall von Oesophagusstriktur. Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. — Fr. Kraus, Münch. med. Wochenschr. S. 2202. — C. B. Lockwood, Case of so-called idiopathic dilatation of the oesophagus. British med. Journ., 13. Juni, p. 1367. — J. Lossen, Ueber die idiopathische Erweiterung des Oesophagus. Mitteil. aus d. Grenzgeb. Bd. XII, H. 2 u. 3. — Lotheißen, Die Oesophagoskopie beim Divertikel. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. LXXI, H. 4. — S. Mintz, Ueber tiefsitzende Divertikel der Speiseröhre. Wien. med. Wochenschr. Nr. 6 u. 7. — v. Mosetig-Moorhof, Verätzungsstrikturen der Speiseröhre. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Olivetti, Ein seltener Fall von epiphrenalem Divertikel der Speiseröhre. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, H. 2. — G. Riebold, Ein Beitrag zur Lehre von den Oesophagusdivertikeln, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anatomie und ihrer Pathogenese. Virchows Arch. Bd. CLXXIII, H. 3. — F. Schilling, Eine neue Oesophagusspritze. Therap. Monatsh. S. 253. — H. Schlesinger, Demonstration eines Kranken mit einem großen Oesophagusdivertikel. Münch. med. Wochenschr. S. 845. — J. Schreiber, Ein Oesophagoskop. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 3. — H. Starck, Die Oesophagoskopie und ihr diagnostischer Wert. 14. intern. med. Kongreß in Madrid. — Derselbe, Ueber Aetiologie diffuser Speiseröhrenerweiterungen. Wien. klin. Rundsch. S. 486 u. Münch. med. Wochenschr. S. 841. — Derselbe, Beiträge zur Sondierung der Speiseröhre. Münch. med. Wochenschr. S. 161. — Voretzsch, Münch. med. Wochenschr. S. 1446. — C. Zuppinger, Zur Kenntnis der nicht traumatischen Oesophagusperforation im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LVII, H. 3 u. 4.

### Magen.

A. Albu, Klinische und anatomische Beiträge zur Lehre vom Magensaftfluß. Berl. klin. Wochenschr. S. 934. — F. Bleichröder, Zur patho-

logischen Anatomie des Magens bei Magensaftfluß. Zieglers Beiträge zur pathol. Anat. Bd. XXXIV, H. 2. — I. Boas, Ueber die Diagnose des Ulcus ventric. mittels Nachweis okkulter Blutanwesenheit in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. S. 865. — Bönninger, Ueber die Resorption im Magen und die sog. Verdünnungssekretion. Arch. f. exp. Pathol. Bd. L, H. 1 u. 2. — F. Brunner, Das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. LXIX, H. 2. — Ludw. Burkhardt, Die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei den Verletzungen und Erkrankungen des Magens etc. Würzburger Abhandlungen III, 10. — A. Carleß, Lancet, 18. Juli. — H. Citron, Die chemische Untersuchung des Mageninhalts in der ärztlichen Praxis etc. Deutsche Medizinalzeitung Nr. 86. — P. Cohnheim, Ueber Atonie des Magens und ihre Beziehungen zum Plätschergräusch und zur Gastrektasie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Friedr. Crämer, Magenerweiterung, motorische Insuffizienz und Atonie des Magens. München 1903. — A. Dennig, Ueber Gastroptose mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung in Württemberg. Württ. med. Korrespondenzbl. — D. Duckworth und H. T. Butlin, Clinical soc. of London, 8. Okt. 1903. Ref. Münch. med. Wochenschr. p. 2285. — M. Einhorn, Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Histologie der Magenschleimhaut in pathologischen Zuständen dieses Organs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43 u. New York med. journ., 2. Mai. — G. Ekehorn, Nordiskt med. Ark. Abt. II, H. 2 u. 3. — K. Elsner, Zur Frage der hämorrhagischen Erosion des Magens. Deutsche med. Wochenschr. S. 735. — C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschr. S. 271. — Ferrannini, Riform. med. Nr. 258. 1902. — Leop. Fischel, Zur Therapie der Hyperazidität des Magens. Prag. med. Wochenschr. Nr. 10—12. — E. Fuchsig, Zur Frage der diffusen septischen Magenblutungen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. — K. Glaeßner, Tryptophanreaktion und Magenkarzinom. Berl. klin. Wochenschr. S. 599. — Heinr. Groß, Die syphilitische, fibröse Darm- und Magenstriktur. Münch. med. Wochenschr. S. 157. — M. Hepp, L'opothérapie gastrique par le suc gastrique naturel de porc. Gazette des hôpitaux p. 621. — Alfr. Hermann, Zur chirurgischen Behandlung gutartiger Magenstenosen. Wien. klin. Wochenschr. S. 1327. — H. Holsti, Zur Kenntnis der Wirkung des Morphiums auf die Absonderung des Magensaftes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX, H. 1. — A. F. Hornborg, Finska läkare-sällskapets handl., Febr. — Inouye, Fettverdauung im Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, H. 3 u. 4. — F. A. R. Jung, Pepsinbestimmung nach modernen Methoden und relative digestive Insuffizienz. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 6. — O. Kaiserling, Die klinische Pepsinbestimmung nach Mette. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. — Fr. Kaufmann, Ueber bemerkenswerte Komplikationen im Verlaufe des Magenkrebses. Münch. med. Wochenschr. S. 1950. — H. Kornemann, Ueber Salzsäureproduktion und motorische Tätigkeit des normalen menschlichen Magens. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 3. — L. Kropf, Fortschr. d. Med. Nr. 16. — F. Kühn, Das Vorkommen von grünen, ent-

wicklungsfähigen Pflanzenkeimen im Magen und deren diagnostische Bedeutung. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 1. — Kurpjuweit, Ueber das Verhalten der großen mononukleären Leukozyten und der Uebergangsformen (Ehrlich) bei Carcinoma ventriculi. Deutsche med. Wochenschr. S. 370. — G. Lang, Ueber den Einfluß des Wassers, der Eiweißstoffe und Fette auf die Magensaftsekretion des Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 3 u. 4. — Fel. Lommel, Die Magen- und Darmbewegungen im Röntgenbild und ihre Veränderung durch verschiedene Einflüsse. Münch. med. Wochenschr. S. 1633. — A. Mataieu und J. Ch. Roux, Traitement de la toux émétisante des tuberculeux. Gazette des hôp. p. 1378. — L. C. Mayer, Ueber die therapeutische Verwendung natürlichen Magensaftes (Dyspeptine) bei Magenkranken. Therapie d. Gegenwart S. 541. — F. Mendel, Die direkte Perkussion des Epigastriums, ein diagnostisches Hilfsmittel bei Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr. S. 554. — v. Mering, Neuere Gesichtspunkte für die Behandlung von Motilitätsstörungen des Magens. Münch. med. Wochenschr. S. 311. — Moser, Ueber Myosarkom am Magen. Deutsche med. Wochenschr. S. 133. — B. G. A. Moynihan, Case of partial gastrectomy etc. Brit. med. Journ. p. 955. Lancet, 29. Aug. — Alfr. Neumann, Zur Technik der Magenausheberung. Wien. klin. Rundsch. S. 829. — Nierenstein-Schiff, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 6, S. 601. Berl. klin. Wochenschr. S. 269. — A. W. Nuthall und J. G. Emanuel, Diffuse carcinomatosis of the stomach and intestines. Lancet p. 159. — V. Otto, Ueber die Resorption von Jodalkalien, Natriumsalizylat, Chloralhydrat und Strychnin im Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 5. — v. Pesthy, Ueber die Brauchbarkeit der Perkussionsauskultation in der Diagnostik der Magenerkrankungen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, H. 3 u. 4. — F. Reach, Zur Kenntnis der Verdauungs- und Resorptionsvorgänge im Magen. Hofmeisters Beiträge z. chem. Phys. Bd. IV, S. 139. — Majo Robson, Brit. med. Journ., 11. April. — Rolleston, 71. Jahresversamml. d. British med. assoc., 28. Juli. Münch. med. Wochenschr. S. 1572. — Rosenau, Ein neuer Apparat zu gleichzeitiger Magensaftgewinnung und Luftaufblähung des Magens. Münch. med. Wochenschr. S. 2257. — v. Rzentkowski, Studien über die proteolytische Kraft des Mageninhalts. Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. IX, H. 3 u. 4. — H. Salomon, Zur Diagnose des Magenkarzinoms. Deutsche med. Wochenschr. S. 546. — P. Schlippe, Physikalische Untersuchungen bei der Anwendung des Magenschlauches. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI, S. 450. — Schmilinsky, Bemerkungen zum Nachweis und der Bedeutung makroskopisch nicht erkennbarer Blutbeimengungen zum Inhalt von Magen und Darm. Münch. med. Wochenschr. S. 2145. — Schönholzer, Die Chirurgie des Magenkrebses an der Krönleinschen Klinik von 1881—1902. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1. — Schorlemmer, Untersuchungen über die Größe der eiweißverdauenden Kraft des Mageninhalts Gesunder etc. Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. VIII, H. 3 u. 4. — Joh. Schulz, Ueber Dauer-

erfolge der internen Therapie des Ulcus ventr. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XI, H. 1. — van Spanje, Das Manometer bei den Kapazitätsbestimmungen des Magens. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, H. 3 u. 4. — A. Stauder, Ueber Sensibilitätsneurosen des Magens an der Hand zweier interessanter Fälle. Münch. med. Wochenschr. S. 2279. — B. Stein, Ein Fall von chronischem Magengeschwür mit starker Blutung. Münch. med. Wochenschr. S. 1629. — H. Strauß u. J. Bleichröder, Untersuchungen über den Mageninhalt. Jena 1903. — H. Strauß, Klinische Studien über den Magensaftfluß. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XII, H. 1. — H. Surmont und G. Lerat, Hyperchlorhydrie à forme diarrhéique. L'écho méd. p. 13. — A. Tschermak, Die neueren Anschauungen über Verdauung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Vedowa, Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Pathogenesis des Ulcus ventric. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII, H. 3. — Fr. Volhard, Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung nebst Bemerkungen über die Tryptophanreaktion und das plasteinbildende Ferment. Münch. med. Wochenschr. S. 2129. — Derselbe, Ueber Alkalibindungsvermögen und die Titration der Magensäfte. Münch. med. Wochenschr. S. 2185. — M. Wagner, Zur Behandlung des Magengeschwürs. Münch. med. Wochenschr. S. 1. — Fr. C. Wallis, Three cases of perforated gastric ulcer. etc. Lancet p. 1086. — K. Walko, Ueber die Behandlung des Ulcus ventriculi mit Olivenöl. Zentralbl. f. inn. Med. Nr. 45. — Derselbe, Ueber den Einfluß der Fette auf die Magenverdauung und über die Behandlung der Hyperazidität. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XXIV, H. 5. — F. Weber, Zur Symptomatologie und Therapie der perforativen Peritonitis bei Ulcus ventric. Berl. klin. Wochenschr. S. 11. — Westenhöffer, Münch. med. Wochenschr. S. 491. — Wüllstein, Ueber die Pathologie des segmentierten Magens (Sanduhrmagens) und über die Therapie desselben durch Gangränerzeugung. Münch. med. Wochenschrift S. 1049. — Young, Notes on a case of chronic ulcer of the stomach etc. Lancet p. 1297. — N. Zweig und A. Calvo, Die Sahlische Mageninhaltuntersuchung und ihre Bedeutung für die Diagnose der alimentären Hypersekretion. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, H. 3 u. 4.

**Darm.**

A. Albu, Weitere Beiträge zur Lehre von der Darmfäulnis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — L. v. Aldor, Ueber die Behandlung chronischer Dickdarmkatarrhe mit hohen Eingießungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Askanazy, Ueber Balantidium coli. Wien. med. Wochenschr. Nr. 3. — Ch. Bäumler, Die Behandlung der Appendizitis. Therap. d. Gegenwart H. 2 u. 3. — Baumstark, Verwertung der Ehrlichschen Dimethylamidobenzaldehydreaktion für eine quantitative Indolprobe in den Fäzes nebst Untersuchungen über die Eiweißfäulnis im Darme. Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. IX, S. 201. — Becker, Ueber gleichzeitige Erkrankung an Appendizitis und Cholelithiasis. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. LXVI,

H. 3 u. 4. — Fel. Bernard, 14. intern. med. Kongr. in Madrid. — Derselbe, Rapports de la colite muco-membraneuse et de l'appendicite. Presse méd. — Bittorf, Die akute Entzündung der Flexura sigmoidea durch Kotstauung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Boas, Ueber einen Fall von operativ geheilter Colitis ulcerosa. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — Derselbe, Zur Behandlung chronischer Dickdarmkatarrhe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. — O. Brehm, Ueber mesenteriale Schrumpfung und ihre Beziehungen zum Volvulus der Flexura sigmoidea. Arch. f. klin. Med. Bd. LXX, S. 267. — Breton, L'ankylostomiasie en France. L'écho méd. du Nord Nr. 40. — Bütters, Ausgedehnte Thrombose der Pfortader und ihrer Aeste bei Appendizitis. Göschel-Festschrift, Tübingen 1902. — W. N. Clemm, Ueber eine neue Anwendungsform des Gelatosesilbernitrats (Albargin-Höchst) zur Behandlung der Dickdarmerkrankungen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, S. 38. — Combemale u. Marguin, Le bleu du méthylène dans les diarrhées. L'écho méd. du Nord Nr. 40. — L. Delherm, Le traitement électrique de la colite muco-membraneuse. Thèse de Paris. — J. Donath, Skolikoiditis und Colica saturnina. Wien. klin. Rundsch. Nr. 42. — Ehrnroth, Zur Frage der Pathogenität des Belantidium coli. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX, S. 321. — C. A. Ewald, Ueber Darmtumoren in der Gegend der Regio iliaca sinistra. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 48 u. 49. — K. Faber, Ueber Appendicitis obliterans. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XI, H. 4. — A. Federmann, Ueber Perityphlitis mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Leukozyten. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XII, H. 2 u. 3. — W. Fleiner, Ueber Tetanie gastrischen und intestinalen Ursprungs. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. — Froussard, Du régime alimentaire dans l'enterocolite muco-membraneuse. Gaz. des hôp. Nr. 22. — Galli-Valerio, Sur un cas d'appendicite avec Oxyurus vermicularis L. et Trichocephalus trichinus L. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIV, Nr. 4. — Gerngroß, Periphlitis und Leukozytose. Münch. med. Wochenschrift S. 1587. — Godhuis, Aetiologie und Symptomatologie der Dickdarmverengerungen. Wien. klin. Rundsch. Nr. 43. — H. Goetjes, Beiträge zur Frage der Leukozytose bei Perityphlitis. Münch. med. Wochenschr. S. 723. — N. Goluboff, Prakticzesky Wratsch Nr. 29. — Graul, Dickdarmkarzinom und Enteritis membranacea. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, S. 408. — A. Groß, Beobachtungen über Amöbenenteritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI, S. 429. — H. Grube, Ein weiterer Beitrag zur Bekämpfung des Ileus mittels subkutaner Strychnininjektionen. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 17. — Hanau, 51. Versamml. mittelrhein. Aerzte. Münch. med. Wochenschr. S. 1094. — K. Hedmann, Thymol als Antihelminthiakum. Finska läkare handl. Bd. XLV, S. 23. — Heinlein, Mannsfaustgroße Geschwulst des Blinddarms. Münch. med. Wochenschr. S. 188. — G. Helfer, Ueber therapeutische Verwertbarkeit der Abrotanolpastillen. Wien. med. Presse Nr. 3. — Heller, Ueber Oxyuris vermicularis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII, S. 21. — Herczel, Ueber Darminvaginationen, die auf Grund von Tumoren entstanden sind. Budapest Orv. Ujsag Nr. 1. —

Hermes, Erfahrungen über Veränderungen des Wurmfortsatzes bei gynäkologischen Erkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 3 u. 4. — Jordan, Ueber den Ausgangspunkt der Blinddarmentzündung. Münch. med. Wochenschr. S. 442. — G. Kelling, Ein Fall von Magenkarzinom mit erfolgreich operierter Fistula gastro-colica und zwei später entstandenen Gastroenterostomien nach Hackerschem Typus. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, S. 30. — Ph. Koch, Ueber Fistula gastrocolica carcinomatosa. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, S. 1. — Ch. Krafft, Rev. de chir., April. — H. Küttner, Ueber Pseudoappendizitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, S. 323. — O. Lanz, Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Appendizitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 1. — H. Lindner, Ueber die nervösen Erkrankungen des Kolons. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, S. 464. — N. Longridge, The value of blood examinations in abdominal diseases. Lancet p. 1159. — A. Mathieu, Les lavements alimentaires. Gaz. des hôp. Nr. 148. — Mathieu u. Roux, Les abus du lavage de l'intestin. Gaz. des hôp. — J. Michalski, Kasuistische Beiträge zur Fremdkörperappendizitis. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 33. Jahrg. Nr. 20. — L. Moszkowicz, Physostigmin gegen gefahrdrohenden Meteorismus (namentlich nach Operationen). Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. — M. Moullin, Lancet, 22. August. — R. Mühsam, Die im Verlauf der Blinddarmentzündung auftretenden Fisteln. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XI, H. 2. — G. Nilßon, Zur Frage der Bedeutung der Leukozytose bei Appendizitis. Hygiea, April. — Pariser, Zur Diagnostik der Darmkatarrhe. Deusche Mediz.-Ztg. Nr. 40 u. 41. — Jul. Peiser, Ueber Hypästhesie bei Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. S. 1765. — H. Quincke, Zur Kasuistik der Viszeralsyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII, S. 1. — Rammstedt, Oxyuris vermicularis als Ursache akuter Appendizitis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51. — L. Rehn, Ueber den Wert der Leukozytenzählung für die Behandlung der Appendizitis. 75. Vers. deutscher Naturforscher. — Derselbe, Ueber den Wert der Blutkörperchenzählung bei den akuten Entzündungen des Wurmfortsatzes. Münch. med. Wochenschr. S. 2177. — Reisinger, Ueber akute Entzündung des Zökums. Münch. med. Wochenschr. S. 1722. — Reitzenstein, Ileus infolge von Thrombose der Vena mesenterica. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. — Ribbert, Zur Pathologie des Wurmfortsatzes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. — H. Schlesinger, Zur Diagnose multipler Darmstenosen. Zentralblatt f. inn. Med. Nr. 2. — A. Schmidt, Ueber den Nachweis und die Bestimmung des Indols in den Fäzes mittels der Ehrlichschen Dimethylamidobenzaldehydreaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — Derselbe, Gebrauchsfertige Nährklistiere. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Schultes, Ueber Influenza, Appendizitis und ihre Beziehungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 752. — Schulz und Müller, Klinisch-physiologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen an einem Falle von hochgradigem Aszites bei Pfortaderthrombose. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI, S. 548. — J. Sherren, On the occurrence and significance

of cutaneous hyperalgesia in appendicitis. Lancet p. 816. — G. Singer, Die spastische Obstipation. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Sonnenburg, Die Bedeutung der Leukozytose bei Perityphlitis. 32. Kongreß d. deutschen Ges. f. Chir. — Sprengel, 32. Kongr. d. deutschen Ges. f. Chir. — Stadler, Zur diagnostischen Bedeutung der Leukozytenwerte bei den vom Blinddarm und Wurmfortsatz ausgehenden entzündlichen Prozessen. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 3. — Steinhaus, Zur Bekämpfung der Anchylostomumepidemie im Ruhrkohlenbezirk. Wien. klin. Rundsch. Nr. 34. — J. Strasburger, Ueber die Bakterienmenge im Darm bei Anwendung antiseptischer Mittel. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLVIII, S. 491. — Stuertz, Ein Fall von schwerer intestinaler Autointoxikation. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Ch. Todd, On a dysentery antitoxin. Brit. med. Journ., 5. Dez. — H. Ury, Zur Methodik des Albumosennachweises in den Fäzes. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. IX, S. 219. — O. Wagener, Ueber primäre Tuberkuloseinfektion durch den Darm. Münch. med. Wochenschrift Nr. 48. — Wallis, Cantab, Eng, A case of chronic intussusception; excision of 42 inches of small intestine; recovery. The Lancet, 5. Dez. — Wassermann, Ein weiterer Beitrag zur diagnostischen Bedeutung der Leukozytose bei Appendizitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — H. Weber, Zur Kritik der Beziehungen der Angina tonsillaris zur Entzündung des Wurmfortsatzes. Münch. med. Wochenschr. S. 2064. — Wilms, Mechanismus der Knotenbildung des menschlichen Darms. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, S. 795 u. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. — W. Zinn, Ueber die Wurmkrankheit Ankylostomiasis und ihre Bekämpfung. Die Therapie d. Gegenw., Dez.

### Peritoneum.

Blake, The diagnostic value of abdominal rigidity. New York med. Journ., 3. Jan. — O. Borchgrevink, Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — H. Folet, Peritonite par perforation. L'Echo méd. du nord Nr. 18. — J. Joachim, Ueber die Ursache der Trübung in milchigen Aszitesflüssigkeiten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44.

### Leber.

L. Adler, Ueber einen Fall von gelber Leberatrophie mit ungewöhnlichem Verlauf. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XXIV, H. 7. — v. Aldor, Ueber diätetische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. VII, H. 4. — Ballin, Annals of Surgery, April. — C. Berdach, Fall von Gallensteinileus. Münch. med. Wochenschr. S. 973. — L. Brauner, Ein Fall von akuter gelber Leberatrophie. Wien. klin. Rundschau S. 901. — v. Büngner, Zur Anatomie und Pathologie der Gallenwege und des Pankreas. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, S. 131. — Cumston, Eine kurze Betrachtung der Lebersyphilis vom chirurgischen

Standpunkt. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 2. — Czerny, Ueber Nekrose der Gallenblase. Münch. med. Wochenschr. S. 929. — K. Dahlgren, Nordiskt med. Arkiv 1902, Abt. I, H. 3. — F. Ehler, Cholelithiasis und Glykosurie. Wien. klin. Wochenschr. S. 621. — H. Ehret, Zur Kenntnis der Prognose der atrophischen Leberzirrhose. Münch. med. Wochenschr. S. 321. — Enderlen, Zur Behandlung der Perforationen und Zerreißungen der Gallenblase. Münch. med. Wochenschr. S. 507. — H. Eppinger, Weitere Beiträge zur Pathogenese des Ikterus. Beitr. z. pathol. Anatomie Bd. XXXIII, S. 123. — F. Fink, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27 u. 35. — Fleck, Ueber den Durchbruch eines Gallensteins in den Magen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — C. Francke, Zerreißung der Leber und eines großen Gallengangs, nach Bauchpunktion spontan geheilt. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — L. Ferrannini, Die Kryoskopie des Urins und Aszites bei Erkrankungen der Leber. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 11. — Derselbe, Gazz. degli osped. Nr. 74. — Derselbe, Ueber die Eigentümlichkeiten und die Umwandlungen der Gallenfarbstoffe bei den verschiedenen Formen des Ikterus. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 32. — Galliard, Guérison d'une cirrhose atrophique du foie, soumise in extremis à l'opothérapie hépatique. Société méd. des hôp. — Gambarati, Rif. med. Nr. 6. — Gilbert et Lereboullet, Les ictères chroniques simples. Société méd. des hôp. — R. Glaser, Die Heilung der Cholelithiasis durch Chologen etc. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 33. Jahrg., S. 73 u. 147. — Greppin und Pfähler, Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 33. Jahrg. S. 120. — Hahn, 32. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Chir. — Hartmann, Bakteriol. Studien an der Hand von 46 Gallensteinoperationen, nebst einem Beitrag über ätiologische Fragen des lithogenen Katarrhs der Gallenblase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 3/4. — O. Heß, Ueber Stauung und chron. Entzündung in der Leber und den serösen Höhlen. Habilitationsschr. Marburg 1902. — Hueter, Münch. med. Wochenschr. S. 133. — B. Huguenin, Virch. Arch. Bd. CLXXIII, H. 3. — N. Jagic, Normale und pathol. Histologie der Gallenkapillaren. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. XXXIII, H. 1/2. — J. Jundell, Hygiea Nr. 9. — A. Jürgensohn, Ueber die physikal. Behandlung der Gallensteine. Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. VII, H. 7. — A. Karschulin, Ruptur der Gallenblase durch Sturz von einer Höhe etc. Wien. med. Wochenschr. Nr. 23. — H. Kehr, In welchen Punkten ich von Riedels Ansichten über Gallensteinchirurgie abweiche? Münch. med. Wochenschr. S. 726. — Derselbe, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. — J. A. Koch, Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Nr. 7. — F. Köhler, Die Widalsche Reaktion bei Gelbsucht. Münch. med. Wochenschr. S. 1379. — R. Königstein, Ueber die agglutinierende Eigenschaft der Galle und des Serums beim Ikterus. Wien. klin. Wochenschr. S. 985. — J. J. Koslowsky, Ein Fall von operativer Behandlung des Aszites bei atrophischer Leberzirrhose. Russ. med. Rundschau S. 833. — H. Krukenberg, Ueber Gallenblasenkoliken ohne Gallensteine. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. — Fr. Kühn, Austreibung von

Gallensteinen durch Spülung. Münch. med. Wochenschr. S. 1677. — Derselbe, Durchspülung der Gallenwege zu diagnostischen u. therap. Zwecken. Therap. Monatshefte H. 3. — Derselbe, Ueber Desinfektion der Gallenwege. 75. Vers. d. Naturforscher u. Aerzte in Kassel. — Derselbe, Prophylaxe und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens. Berl. Klinik H. 177. — L. Langstein und H. Meerwein, Gruber-Widalsche Serumreaktion bei Ikterus. Wien. klin. Wochenschr. S. 787. — R. Lenzmann, Zur Frage der Indikation und des Erfolges der Talmaschen Operation bei der atrophischen Leberzirrhose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — Lewerenz, Ueber die subakuten Rupturen der Gallenwege traumatischen Ursprungs etc. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXI, H. 1. — Vikt. Lieblein, Ueber abnorme Beweglichkeit der steineführenden Gallenblase. Münch. med. Wochenschr. S. 653. — Marchand, Münch. med. Wochenschr. S. 1484 u. 1658. — R. Maresch, Ueber ein Lymphangiom der Leber. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XXIV, H. 1. — W. J. Mays, Boston med. and surgical journ., 21. Mai. — Megele, Widalsche Serumreaktion bei Leberabszeß. Münch. med. Wochenschr. S. 599. — G. A. Moynihan, Medic. chronicle, August. — J. B. Murphy, Medical news, 2. Mai. — Nizzoli, Gazz. degli osped. Nr. 77. — A. Oppenheim, Die Lageveränderungen der Leber und der Brustorgane bei Meteorismus, ihre Verwertung für Diagnose und Therapie. Berl. klin. Wochenschr. S. 959. — Penzoldt, Ueber die Beweglichkeit des abgeschnürten rechten Leberlappens. Münch. med. Wochenschr. S. 412. — Perutz, Zur Klinik der primären Leberkarzinome. Münch. med. Wochenschr. S. 1342. — Pichler, Ein Fall von Haemangioma hepatis, Heilung durch Exstirpation. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXIV, H. 8. — A. Pick, Ueber hereditären Ikterus. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 17. — Pirrone, Rif. med. Nr. 20. — F. J. Rainer, In.-Diss. Bukarest. — E. Rodhe, Hygiea, Jan. — O. Rosenbach, Ueber die Behandlung von Leberaffektionen mit Quecksilber etc. Ther. d. Gegenw. S. 101. — A. Saw, Brit. med. journ., 24. Jan. — Schlayer, Zur Diagnose des Leberabszesses nach Ruhr. Münch. med. Wochenschr. S. 1372. — J. Seegen, Ueber Leberprobe. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 9. — Sinclair-White und W. Sheen, 71. Vers. d. British med. assoc. — Ssawaljew, Hepatoptose, Verlagerung der Leber. Arch. f. Chir. Bd. LXX, H. 3. — v. Starck, Münch. med. Wochenschr. S. 1571. — J. Steinhaus, Ueber Ausgang der akuten Leberatrophie in multiple knotige Hyperplasie. Prager med. Wochenschr. Nr. 26/27. — H. Strauß, Ueber den osmotischen Druck der menschlichen Galle. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — G. W. Törnquist, Nordiskt medic. Ark. H. 1/2. — Treplin, Münch. med. Wochenschr. S. 712. — A. Tunnbull, Mansons trocar and canula for the treatment of liver abscess. British med. journ., p. 423. — Vollbracht, Beitrag zur Frage der Leberophthalmie. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XXIV, H. 10. — Wegner, Ueber geschwulstartige Leberlues. Münch. med. Wochenschr. S. 309. — W. H. White, Brit. med. journ., 7. März. — M. Yamasaki, Ueber einen Fall von fast totalem Umbau der Leber mit knotiger Hyperplasie. Zeitschr. f. Heilkunde

Bd. XXIV, H. 7. — D. G. Zesas, Ueber die chirurgische Behandlung des Aszites bei Leberzirrhose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27.

**Pankreas.**

Bradt, Münch. med. Wochenschr. S. 2081. — Bunge, Zur Pathogenese und Therapie der akuten Pankreashämorrhagie. 32. Kongreß der deutschen Ges. f. Chir. — Greene Cumston, Revue de chir., Juni. — Ferd. Ehler, Ueber einen Fall von Pancreatitis indurativa. Wien. klin. Wochenschr. S. 1433. — C. Ehrlich, Ein Beitrag zur Kasuistik der Pankreasgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. S. 368. — S. Fabozzi, Ueber die Histogenese des primären Krebses des Pankreas. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. XXXIV, H. 2. — G. Fischera, Untersuchungen über die Strukturveränderung des Pankreas etc. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. XXXIV, H. 1. — K. Glaeßner, Ueber menschliches Pankreassekret. Münch. med. Wochenschr. S. 491. — C. Gutmann, Beitrag zur Pathologie des Pankreas bei Diabetes. Virchows Arch. Bd. CLXXII, S. 493. — O. Heß, Experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Pankreas- und Fettgewebsnekrose. Münch. med. Wochenschr. S. 1905. — H. Hochhaus, Pankreasentzündung mit Blutung und Nekrose. Münch. med. Wochenschr. S. 53. — R. Hoffmann, Ueber das allmähliche Verschwinden eines Tumors der oberen Bauchgegend (chronische interstitielle Pankreatitis). Wien. klin. Wochenschr. S. 1429. — Hoppe-Seyler, Ueber Veränderungen des Pankreas bei Arteriosklerose. Münch. med. Wochenschr. S. 314. — Kirste, Münch. med. Wochenschr. S. 355. — Klippel-Lefas, Revue de méd., Jan. — G. Lotheißen, Pankreastumor mit Duodenalstenose und schwerem Ikterus. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Mansbach, Münch. med. Wochenschr. S. 844. — J. v. Mikulicz, Chronische Entzündung des Pankreas und Zirrhose der Leber. Wien. med. Wochenschr. Nr. 22 u. 23. — Pels-Leusden, Beitrag zur Pathol. und Therapie der akuten Pankreaserkrankungen etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 1 u. 2. — R. Pirone, Chronische Entzündung des Pankreas und Zirrhose der Leber. Wien. med. Wochenschr. Nr. 22 u. 23. — L. Popielski, Ueber die Grundeigenschaften des Pankreassaftes. Zentralbl. f. Physiol. Bd. XVII, Nr. 3. — Port, Münch. med. Wochenschr. S. 580. — H. Truhart, Pankreaspathologie. I. Teil: Multiple abdominale Fettgewebsnekrose. Wiesbaden. — Hals White, On the desirability of operating for, and the mortality from chronic pancreatitis. Brit. med. journ., 18. Juli.

---

## f) Krankheiten der Harnorgane.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer** und Dr. **H. Stettiner** in Berlin.

**Nierenkrankheiten.** In einem Vortrage über die Diagnostik der Krankheiten und der Leistungsfähigkeit der Nieren gibt H. Senator eine systematische Darstellung der diagnostischen Hilfsmittel, die uns heute zu Gebote stehen, und des methodischen Ganges, wie er bei einer vollständigen Untersuchung der Nieren und ihrer Störungen stattzufinden hat. Wir beschränken uns darauf, an dieser Stelle auf die klaren und lesenswerten Auseinandersetzungen hinzuweisen, weil wir bei näherer Inhaltsangabe naturgemäß vieles wiederholen müßten, was wir bereits in den vergangenen Jahrgängen dieses Jahrbuches besprochen haben und wollen in folgendem, ehe wir uns unserem eigentlichen Thema zuwenden, zunächst kurz auf einige neuen oder vervollkommneten alten Reaktionen zum qualitativen und quantitativen Nachweis physiologischer und pathologischer Harnbestandteile hinweisen. Mittels des neuen, aus dem Laboratorium der Firma Zeiß in Jena hervorgegangenen Mikroskops von Siedentopf und Zzigmondy, welches auf dem Prinzip einer intensiven fokalen, seitlichen Beleuchtung beruht, können nach den Untersuchungen von E. Raehlmann in allen wäßrigen Eiweißlösungen, ebenso also auch in frischem, vollständig klarem Harn, die einzelnen (gelösten) Eiweißteilchen in ganz typischen Einheiten bis zur Feinheit von etwa 5 bis 10 $\mu\mu$ (= 0,000005 mm) direkt sichtbar gemacht werden. Auch ist bei Berücksichtigung der Mengenverhältnisse der Teilchen, insbesondere durch Messung des Abstandes derselben, eine quantitative Eiweißbestimmung von großer Zuverlässigkeit möglich. Die Essigsäure-Ferrozyankaliumprobe benutzt O. Rößler zur volumetrischen Eiweißbestimmung, indem er die Höhe des durch Schichten von Harn auf diese Flüssigkeit entstehenden Ringes mit dem Zirkel mißt und die gewonnenen Größen als Koordinaten über einer Abszisse aufzeichnet. Einen bemerkenswerten Einfluß der Konzentration des Harns auf den Ausfall der Eiweißreaktionen hat Hallauer gelehrt, indem er bei Einengung normaler Harne und

**Untersuchungsmethoden.**

**Eiweißnachweis.**

nachträglichem Serumzusatz verschiedene klinische Proben negative Resultate geben sah.

Chemischer Nachweis von Eiter.

Zur raschen Erkennung von Eiter im Harn auf chemischem Wege empfiehlt Johannes Müller eine Modifikation der Donnéschen Probe, mit welcher man noch einen mit dem Auge als Trübung kaum wahrnehmbaren Eitergehalt erkennen kann. Zu 5 bis 10 ccm Harn wird tropfenweise offizinelle Kalilauge zugesetzt und nach jedem Zusatze die Probe tüchtig geschüttelt. Unter dem Einflusse der Kalilauge gehen die Eiterkörperchen eine schleimige Metamorphose ein, was dadurch kenntlich wird, daß die beim Schütteln gebildeten Luftblasen nur langsam durch die visköse Flüssigkeit aufsteigen können oder bei einigermaßen reichlichem Eitergehalte sogar in der Füssigkeitssäule stehen bleiben. — Die Technik der Untersuchung des Harns auf Zucker bespricht Heinrich Citron in übersichtlicher und kritischer Weise. Auch der von demselben Autor im Verein für innere Medizin in Berlin demonstrierte Apparat zur jodometrischen Zuckerbestimmung dürfte sich wegen der bei verhältnismäßiger Einfachheit und schnellen Ausführbarkeit großen Genauigkeit der Methode bald allgemeinen Beifalls erfreuen. Eine empfindliche, einfache und rasch ausführbare Zuckerprobe mit oxalsaurem Phenylhydrazin beschreibt E. Riegler. Eine Messerspitze des letzteren wird mit 10 ccm Wasser zu 1 ccm Harn gesetzt. Der durch Kochen gelösten Mischung werden 10 ccm 10%ige Kalilauge zugesetzt und das mit einem Gummipfropfen verschlossene Reagenzglas kräftig durchgeschüttelt. Bei Anwesenheit von Zucker tritt sofort oder innerhalb einer Minute eine rotviolette Farbe auf. Bis 0,05% Zucker können auf diese Weise nachgewiesen werden.

Untersuchung des Harns auf Zucker.

Jodometrische Zuckerbestimmung.

Nachweis von Gallenfarbstoff.

Zum Nachweis von Gallenfarbstoff hat Adolf Jolles seine vor 3 Jahren angegebene Probe etwas umgestaltet und dadurch noch empfindlicher gemacht. Die Eigenschaft des Urobilins, nach Zusatz von löslichen Zinksalzen zu fluoreszieren, wird schon lange zu seinem Nachweise benutzt. Wilhelm Schlesinger hat gefunden, daß man auch in Harnen, die wenig Urobilin und relativ viel andere Farbstoffe enthalten, unmittelbar prachtvolle Fluoreszenz und deutliche Absorptionsstreifen erhält, wenn man sie mit der gleichen Menge einer 10%igen Lösung von Zinkacetat in absolutem Alkohol versetzt und von dem entstehenden Niederschlage klar abfiltriert. — Auf die Vorsichtsmaßregeln, die bei Anstellung der Ehrlichschen Diazoreaktion zu beachten sind, macht erneut A. Ott aufmerksam. Mit der Bedeutung der neuen Ehrlichschen Farbenreaktion mit Dimethylamino-

Nachweis von Urobilin.

Diazoreaktion.

benzolaldehyd beschäftigen sich A. Pappenheim, Neubauer und Armit.

Dimethyl-aminobenzol-aldehyd-reaktion.

Einen breiten Raum nimmt auch in diesem Jahre die Besprechung der funktionellen Untersuchungsmethoden ein. Mehr wissenschaftliches als praktisches Interesse haben die Versuche von G. Klemperer, die von der Niere in einer Zeiteinheit ausgeschiedene Farbstoffmenge als Maßstab der Nierenfunktion zu verwerten. — Von den eigentlichen funktionellen Untersuchungsmethoden kommen vor allem in Betracht die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes, die Gefrierpunktsbestimmung und Harnstoffbestimmung des Harns jeder einzelnen Niere, die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Blut und Harn, die Phloridzinmethode und die Gefrierpunktsbestimmung des Gesamtharns. Ihr Hauptwert liegt auch heute noch in der Sicherheit, die sie der Indikationsstellung für operative Eingriffe der Niere geben. Während zwar eine so hervorragende Autorität auf dem Gebiete der Nierenchirurgie, wie J. Israel, noch weiter auf seinem skeptischen, ja ablehnenden Standpunkte diesen Methoden gegenüber bestehen bleibt, konnten Kümmell und Rumpel auf Grund der stattlichen Zahl von über 500 Untersuchungen ihre früheren Resultate bestätigen und ihre Wichtigkeit, abgesehen von der Indikationsstellung bei chirurgischen Eingriffen, noch für andere Fälle, wie z. B. von Hämaturie ohne klare Aetiologie, zur Differentialdiagnose zwischen Stein oder auch Tumor und hämorrhagischer Nephritis mit einseitigen Nierenschmerzen, ferner zur Erkennung von etwa vorhandenen, sonst aber noch nicht nachweisbaren pyelitischen Prozessen bei Zystitis der Prostatiker, schließlich bei Nierentumoren ohne Kommunikation mit dem Nierenbecken, darlegen. Allerdings ist nicht zu verkennen, daß nicht nur die leicht unterlaufenden Fehlerquellen bei Ausführung der Gefrierpunktsbestimmung, auf die Rumpel besonders hinweist, zu falschen Resultaten führen können, sondern daß auch die bei sämtlichen Untersuchungsmethoden gewonnenen Zahlen mit der größten Vorsicht zu betrachten sind, um nicht zu Trugschlüssen zu verführen. So weist Anast. Landau gegenüber den Untersuchungen Kümmells über die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes darauf hin, daß der Organismus zuweilen der Erhöhung des osmotischen Blutdrucks infolge von Niereninsuffizienz durch Beschränkung des Stoffwechsels und Zurückbehalten von Wasser im Blute entgegenzuwirken sucht. Der normale Gefrierpunkt des Blutes schließe also eine Niereninsuffizienz nicht aus, wenn das Blut einen ver-

Funktionelle Untersuchungsmethoden.

Farbstoffmenge des Urins in 24 Stunden.

Gefrierpunktserniedrigung des Blutes.

Gefrierpunktsbestimmung des Harns jeder einzelnen Niere.

minderten Gehalt an Stickstoff und das Serum einen erhöhten Wassergehalt hat. Was die molekulare Konzentration des Harns anbetrifft, so darf nicht vergessen werden, daß dieselbe auch abhängig von der Nahrungsaufnahme ist. Auch der sorgsamen Untersuchungen von F. Tripold über das Verhältnis der Harnausscheidung zu den aufgenommenen Flüssigkeiten bei Gesunden, ihre Abhängigkeit von klimatischen Faktoren, der Gemütsstimmung neben anderem sei hier gedacht. Natürlich kommen diese Verhältnisse mehr in Betracht bei der Kryoskopie des Gesamtharns als bei der Vergleichung der kryoskopischen Werte des Harns beider Nieren. Aber auch hier betont Barth mit Recht, daß man zwar im allgemeinen bei sehr differenten Gefrierpunkten beider Seiten aus der Höhe der Differenz einen Schluß auf die Ausdehnung des Zerstörungsprozesses ziehen darf, daß aber die Zahlen doch stets mit Vorsicht zu betrachten sind und man aus einer geringen Gefrierpunktsdifferenz einen positiven Schluß auf eine geringe Verbreitung der Erkrankung nur dann ziehen darf, wenn beide Nieren relativ hohe Gefrierwerte geben.

Harnstoffbestimmung des Urins jeder Niere.

Jedenfalls gibt eine gleichzeitige Harnstoffbestimmung, wie sie von Kümmell stets vorgenommen wird, eine größere Sicherheit der Diagnose. Ziemlich gleichwertig der Kryoskopie scheint die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit zu sein.

Elektrische Leitfähigkeit.

Loewenhardt hat dazu von der Firma Reiniger, Gebbert und Schall einen praktischen Apparat konstruieren lassen. In allen von ihm untersuchten Fällen hat er die Leitfähigkeit der gesunden Seite höher gefunden, als die der kranken und für gesunde Nieren beiderseitig gleiche Leitfähigkeit feststellen können. Auch Kümmell hat bei Vergleichsuntersuchungen zwischen dieser und der kryoskopischen Methode Parallelwerte erhalten und empfiehlt ihre Anwendung namentlich für die Fälle, in denen man nur wenig Urin zur Verfügung hat.

Phloridzinmethode.

Die Phloridzinmethode wird am heftigsten von Israel angegriffen, von Casper und Richter verteidigt. Barth betrachtet sie in manchen für die Beurteilung besonders schwierig liegenden Fällen als eine schätzenswerte Ergänzung der Kryoskopie, betont aber, daß es auch hier ebenso wenig absolute Werte gebe, wie bei der Gefrierpunktsbestimmung. In ähnlichem Sinn spricht sich Goebell aus, welcher öfters mit der Phloridzinmethode zweideutige Werte erhalten hat. Demgegenüber glaubt Kapsammer auf Grund von Tierversuchen die Basis, auf der Casper und Richter ihre funktionelle Nierendiagnostik aufgebaut haben, nämlich daß beide normale Nieren in derselben Zeit gleiche Mengen eines gleichen Sekretes ausscheiden, als unrichtig erwiesen zu haben. Auch die

Einführung der Valenzzahl durch Strauß, d. h. des Wertes, welchen man erhält, wenn man die Menge des 24stündigen Harns mit dem Gefrierpunkte desselben multipliziert, als deren unterste Grenze für leistungsfähige Nieren 800 gefunden ist, hat nur beschränkten Wert. Mit Recht betont Koeppe, daß eine Bedeutung für die Diagnostik der Nierentätigkeit erst mehrere Gefrierpunktsbestimmungen gewinnen, die bei konstantem Blutdruck unter verschiedenen Verhältnissen angestellt sind. Jedenfalls, wie auch H. Röder von neuem betont, können nur unter Zugrundelegung bestimmter Nahrung diagnostische Schlüsse gezogen werden. Zangemeister endlich empfiehlt auf Grund einer Versuchsreihe zur Ausschaltung der verschiedenen Fehlerquellen das Verdünnen des Urins mit (natürlich völlig reinem) Wasser derart, daß man Urinportionen gleicher Zeiträume stets auf das gleiche Volumen bringt (8000 ccm für die 24stündige Harnmenge). Zu diesen bisher besprochenen funktionellen Untersuchungsmethoden kommt noch als neueste und letzte, nachdem die Untersuchung der Harngiftigkeit und Bestimmung des urotoxischen Koeffizienten, sowie die Beobachtung der Ausscheidung von vorher dem Organismus zugeführtem Jod oder Salizylsäure und Methylenblau oder Rosanilin im wesentlichen verlassen ist, die von F. Voelcker und C. Joseph eingeführte und auf Grund von Tierversuchen und Beobachtungen an Kranken warm empfohlene Beobachtung der Ausscheidung des durch vorherige Injektion von 4 ccm einer 4%igen Lösung von Indigkarmin in physiologischer Kochsalzlösung gefärbten Harns aus den Ureterenmündungen mit Hilfe des Zystoskops. Das Indigkarmin hat bei fast völliger Ungiftigkeit vor allen anderen Stoffen den Vorzug, daß es fast allein durch die Nieren ausgeschieden wird, und daß es unverändert durch den Körper hindurchgeht. Ein weiterer Vorteil ist nach Ansicht des Verfassers die Vermeidung des Ureterenkatheters. — Letzteren Zweck verfolgen auch die Urinsegregatoren, wie solche von E. Lambotte, Luys, Cathelin, Neumann, Downes u. a. beschrieben sind. Während Lichtenstern, Keydel und Garrè befriedigende Resultate mit diesen Instrumenten erzielen konnten, wird der Vorteil derselben und vor allem auch ihre Sicherheit von J. Cohn, Kümmell und Kapsammer bestritten. Die Anwendung jener Instrumente wird hauptsächlich bei der Unmöglichkeit des Ureterenkatheterismus in Betracht kommen. — Am Schlusse der Besprechung dieser funktionellen Methoden mag noch einmal hervorgehoben werden, daß anatomische Läsion und Funktionsstörung keine kongruenten Größen sind, daß

**Gefrierpunktsbestimmung des Gesamtharns.**

**Indigkarminmethode von Voelcker und Joseph.**

**Urinsegregatoren.**

Anatomische Läsion und Funktionsstörungen keine kongruenten Größen.

stets erst zur Feststellung der ersteren geschritten werden muß, ehe die zweite geprüft wird.

Die Frage, ob der Albuminurie stets eine anatomische Läsion zu Grunde liegt oder ob es eine physiologische Albuminurie gibt, ist zu Gunsten der letzteren Annahme entschieden. Schwierigkeiten kann die Frage bereiten, ob es sich in einem vorliegenden Falle um eine physiologische Albuminurie handelt. Die Beantwortung dieser Frage ist vor allem in therapeutischer Beziehung von großer Bedeutung. Als physiologische Albuminurien will Otto Jacobson nur solche Eiweißausscheidungen bezeichnen, die ohne Intermittenz und ohne Zyklus bei gesunden Personen gelegentlich unter dem Einflusse physiologischer Reize auftreten. „Nicht alle nichtnephritischen Albuminurien seien physiologische." Er glaubt im Gegensatz zu v. Leube an die Zusammengehörigkeit der orthotischen und Pubertätsalbuminurie mit einer nervös-hereditären Belastung als Bindeglied, ähnlich, wie dies auch Marie, Teissier u. a. angenommen haben. Die Albuminurie will er als ein Zeichen der leichten Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit darstellen. Der Eiweißgehalt der einzelnen Urinportionen kann ein recht beträchtlicher sein. Genauere Beobachtungen über Pubertätsalbuminurie hat Felix Lommel gemacht. Er hat 587 jüngere Leute untersucht und 111mal Albuminurie festgestellt. Er hält im Gegensatz zu Jacobson die Aussonderung dieser Gruppe von Albuminurien nach dem Vorgange v. Leubes für richtig. Er macht auf das häufige Zusammentreffen mit Zirkulationsstörungen, im besonderen pathologischen Befunden am Herzen und Pubertätsalbuminurien aufmerksam und hebt hervor, daß man infolgedessen aus solchen Veränderungen am Zirkulationsapparat nicht auf das Bestehen einer Nephritis schließen dürfe, sondern meint, daß diese Pubertätsalbuminurie meist zu einer milderen Auffassung berechtige.

Physiologische Albuminurie.

Orthotische und Pubertätsalbuminurie.

Zyklische Albuminurie.

Vor einer zu optimistischen Auffassung der zyklischen Albuminurie warnt Hauser und stimmt in dieser Beziehung mit den Auffassungen von Senator, Litten und Fürbringer überein. Letzterer trennt zwei klinisch nicht immer bestimmt unterscheidbare Reihen, einmal zyklische Albuminurie infolge von gewissermaßen abortiver, bezw. latenter Nephritis, das andere Mal solche bei gesunden Nieren. Auf eine Abhängigkeit der Störung von Influenza weist Ruhemann hin. Hauser präzisiert auf Grund seiner Beobachtungen das Wesen der orthotischen Albuminurie dahin, daß es sich um Zirkulationsstörungen, vielleicht zum Teil um die Giftwirkung, um den Reiz von Stoffwechselprodukten gelegentlich größerer

Muskelanstrengungen handelt, welche eine durch infektiöse Prozesse anatomisch geschädigte, in ihrer Leistungsfähigkeit geschwächte Niere veranlassen, zeitweise Eiweiß auszuscheiden. P. Edel ist der Ansicht, daß die Albuminurie vielleicht bei einer gewissen Empfindlichkeit der Niere abhängig sei von krankhaften Erscheinungen des Blutdruckes. Auch Bernhard glaubt veränderte Verhältnisse des Blutdruckes, nämlich eine Erhöhung des arteriellen Druckes in den Nieren, als Ursache für die orthotische Albuminurie ansehen zu können. Indessen ist die Bedeutung dieser Verhältnisse, wie Senator und Litten hervorheben, eine sehr schwierige und nimmt ersterer an, daß gerade ein erhöhter venöser Druck Albuminurie veranlassen müsse. Auf das häufige Zusammentreffen von orthotischer Albuminurie und Wanderniere macht Sutherland auf Grund seiner Statistik aufmerksam. Er meint, daß übermäßige Blutfülle der Niere zur Lockerung des Organes geführt und diese sowohl wie die Albuminurie als Symptome ein und derselben Erkrankung der vasomotorischen Zentren aufzufassen sei. Trotz der verschiedenen Auffassung der Aetiologie begegnen sich Edel und Hauser in den für die Behandlung aufzustellenden Prinzipien. Ersterer will methodische Uebungen (Terrainkuren) zur Kräftigung des Herzens und Zirkulationsapparates anwenden, letzterer will, nachdem durch anfängliche Ruhekur, blande Diät, Sandbäder, Trinkkuren mit alkalischen Wässern der Urin für längere Zeit eiweißfrei gemacht ist, eine systematische Trainierung und Gewöhnung der Nieren an Körperarbeit durch methodisches Vorgehen herbeiführen. Fürbringer hat, durch Erfahrung belehrt, bei der zyklischen Albuminurie eine Ruhezeit gar nicht mehr eintreten lassen, vielmehr ohne Umweg gleich mit vorsichtig abgestuften Muskelbewegungen, Spaziergängen und selbst Sportübungen begonnen. Er gibt zu bedenken, ob nicht neben der Muskelbewegung noch andere Faktoren, wie der Genuß der frischen Luft und die Aufgabe eines vorher unhygienischen Lebens, dabei mitspielen, zumal bei Wiederaufnahme des Schulbesuches nicht selten ein Wiederauftreten der Albuminurie beobachtet wird. — Ihre Untersuchungen über alimentäre Albuminurie mit Hilfe der biologischen Präzipitinreaktion haben Ascoli und Bonfanti fortgesetzt und deuten ihre Ergebnisse folgendermaßen: Nach Genuß gebratenen Rindfleisches gehen beim Menschen präzipitable Anteile desselben in die Säfte über. Bei gesunden Individuen, in denen es dabei zu alimentären Albuminurien kommt, wird ein Teil jener eiweißartigen Stoffe durch die Nieren ausgeschieden, wobei dieselben auch für die Eiweißkörper des Blutes durchgängig werden.

**Albuminurie und Blutdruck.**

**Orthotische Albuminurie und Wanderniere.**

**Alimentäre Albuminurie.**

Auch bei Nierenkranken findet ein Uebergang jener resorbierten präzipitablen Gruppen in den Harn sehr oft aber nicht immer statt. Das Vorkommen einer sog. febrilen Albuminurie, d. h. einer nur durch Temperatursteigerung bedingten Eiweißausscheidung bestreitet Lüthje. Er glaubt, daß in diesen Fällen eine Nephritis leichteren oder schwereren Grades, verursacht durch die Stoffwechselprodukte des jeweiligen Infektionserregers, bestehe, wenn auch die Sektion in solchen Fällen häufig keinerlei Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Nierenerkrankung gebracht hat.

Febrile Albuminurie.

Auf die Bedeutung der reinen Zylindrurie (ohne gleichzeitige Eiweißausscheidung) für die Frühdiagnose gewisser Formen von chronischer Nephritis lenkt wieder Schwarzkopf an der Hand eigener Beobachtungen die Aufmerksamkeit. Einen Fall von richtiger Nephritis mit Albuminurie und Retinitis, in welchem gleichwohl Zylinder dauernd fehlten, teilt Treutlein mit. Auf Grund eigener Versuche lehnt er es ab, daß für die „Zylindrolyse" in den Nieren ausgeschiedenes Pepsin oder Leukozyten verantwortlich zu machen seien; vielmehr werden in dieser Richtung die Kolibakterien beschuldigt, aber nicht ihre Fermente allein.

Zylindrurie.

Zylindrolyse.

In ähnlicher Weise, wie die Frage nach dem Vorkommen einer physiologischen Albuminurie, ist die der Blutungen aus gesunden Nieren, der angioneurotischen Blutungen, zu beantworten. Die Diagnose darf nur unter größter Vorsicht gestellt werden. Nicht alle bisher als solche beschriebenen Fälle halten der Kritik stand. Dafür, daß aber in der Tat derartige Blutungen aus gesunden Nieren vorkommen können, sprechen wieder zwei Beobachtungen des Berichtsjahres. Die eine rührt von Wilhelm Klink her. Es handelte sich um einen 25jährigen Erdarbeiter, bei welchem infolge von Hämaturie die Sectio alta vorgenommen wurde. Es zeigte sich nun, daß die Quelle der Blutung nicht in der Blase war, sondern daß sich aus dem rechten Ureter beständig reines Blut entleerte. Da Patient nicht die Einwilligung zu einer Nierenoperation gegeben hatte, wurde die Wunde wieder zugenäht und von einem weiteren operativen Eingriffe Abstand genommen. Nichtsdestoweniger hörte die Blutung in den nächsten Tagen auf. Klink glaubt, daß der Fall als Blutung auf nervöser Grundlage aufzufassen ist. Noch mehr beweisend ist die Veröffentlichung von Paul Wulff, indem die wegen 8monatlicher Hämaturie entfernte linke Niere weder makroskopisch noch mikroskopisch pathologische Veränderungen zeigte, sondern als gesund zu betrachten war. — Ueber Auftreten von Hämaturie nach Rhabarbermus, bedingt durch den reichen

Blutungen aus gesunden Nieren.

Hämaturie nach Oxalsäurevergiftung.

Gehalt desselben an Oxalsäure, berichtet H. Schultheß. Ueber paroxysmale Hämoglobinurie hat Burkhardt bei einem 6jährigen Knaben Versuche gemacht. Er fand, daß Stauung (Abschnürung eines Gliedes) allein noch keine Hämoglobinurie herbeiführt, sondern daß dieselbe erst bei Kältewirkung oder noch intensiver bei Kombination von Stauung und Kältewirkung auftrat. Kretz glaubt in einer vorläufigen Mitteilung die Hämoglobinurieanfälle so deuten zu können, daß das Blut der Hämoglobinuriker reicher an blutlösenden Amboceptoren sei, daß durch Kälteeinwirkung eine komplementartige Substanz in größerer Menge auftrete, welche durch Lösung von roten Blutkörperchen zu Hämoglobinämie und sekundär zu Hämoglobinurie führe. Einen Fall von Hämaturie, verbunden mit Chylurie, infolge von Eustrongylus gigas teilt Stürtz mit. Zwei Fälle von Chylurie infolge von Filiariosis beschreiben Remlinger und Hadara. Mittels Ol. Terebinth. (1,8—2,0 täglich) und Ausspülungen von heißen Höllensteinlösungen werden Besserung und Heilung erzielt, deren Dauer, da die Filiariosis dadurch nicht beseitigt wird, sondern nur das Symptom der Chylurie, allerdings meist nicht von Bestand ist.

Paroxysmale Hämoglobinurie.

Hämaturie und Chylurie durch Eustrongylus gigas.

Chylurie infolge von Filiariosis.

Einen Beitrag zur experimentellen Albumosurie gibt M. Halpern und erörtert im Anschluß daran die Beziehungen zwischen Albumosurie und Fieber. Er glaubt, nach seinen Beobachtungen, daß kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen beiden bestehe. Einen eigentümlichen Fall von Fibrinurie bei Nephritis teilt R. Lostorfer mit. Der Harn war hellgelb, vollkommen klar und enthielt ein flottierendes, weißes, undurchsichtiges, über fünfkronenstückgroßes, membranartiges Gebilde. Die Gerinnselmasse gab die Xanthoproteinreaktion und zeigte unter dem Mikroskop vollkommen das Aussehen von reinem Fibrin ohne Einlagerungen. Die Fibrinausscheidungen erfolgten mehrmals, Patient konnte aber nur kurze Zeit beobachtet werden, da bald der Exitus eintrat. Der Harn enthielt viel Eiweiß, aber kein Blut. Die Sektion ergab frische, sowie chronisch entzündliche Veränderungen und Amyloidese der Nieren, während die Harnwege intakt waren.

Experimentelle Albumosurie.

Fibrinurie.

In der Aetiologie der Nephritiden nehmen die Infektionskrankheiten den ersten Platz ein. Wie häufig auch Syphilis ein ätiologischer Faktor für die Entstehung von Nephritis sein kann, geht aus Mitteilungen von Mühlig, Schlechtendahl, Lauterbach, Kövesi u. a. hervor und ist auch schon im vergangenen Jahresberichte hervorgehoben worden. Die bislang stiefmütterlich behandelte Frage der traumatischen diffusen Nierenentzün-

Nephritis.

Traumatische Nephritis.

dung hat mehrfache Berücksichtigung erfahren. Einen zusammenfassenden kritischen Bericht zu ihrer Würdigung, unter besonderer Berücksichtigung der Unfallsgesetzgebung, gibt Fürbringer, zugleich eigener Erfahrungen gedenkend. Flüchtige traumatische Albuminurie sah Engel bei einem jungen Manne, der beim Sturz vom Pferde einen Anprall mit der Weiche gegen eine Mauer erlitten. Zu dieser Beobachtung bemerkt Senator, daß er schon früher auf die Möglichkeit einer Vermittlung von Nephritis durch Verletzungsnekrosen hingewiesen. Endlich teilt Oberndorfer einen Fall von posttraumatischer Nephritis mit Sektionsbefund mit. Hier hatte ein kleiner Unfall (Aufstoßen des Fußes auf harten Boden) zu schweren Folgen geführt. Zur Pathogenese der Nephritiden liegt eine Arbeit von E. Maragliano vor, welche einen Ueberblick über seine und seiner Schüler (Devoto, Ascoli) Arbeiten auf diesem Gebiete gibt. Maragliano bestreitet die Richtigkeit der Lehre von der Retention der Exkrementstoffe, deren Anhäufung im Blute die Quelle für alle krankhaften Störungen abgeben solle. Betreffs der Stickstoffausscheidung im Harn in pathologischen Zuständen ist Halpern zu ähnlichen Resultaten gekommen, indem er die Harnstoffverminderung einmal durchaus nicht konstant, zweitens bei ihrem Bestehen Vermehrung anderer stickstoffhaltiger Körper fand. L. Mohr konnte nur konstatieren, daß es bei Erkrankungen der Niere zu Retentionen aller einzelnen Harnbestandteile kommen kann und glaubt, daß man bisher nicht unterscheiden kann, ob die Ursache hierfür in der Niere selbst, in der Natur der Stoffe oder fernab von der Niere im Gewebe gelegen ist. Die veränderte Blutbeschaffenheit bei Nierenkrankheiten, sei es nun, daß sie nach Maragliano das Primäre sei oder, wie mit Senator noch die meisten Forscher annehmen, durch die mangelhafte Nierentätigkeit herbeigeführt sei, bildet, wie letztgenannter Forscher ausführt, auch den Grund für die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten. Wenn dieselbe bei den verschiedenen Formen der Nephritis auch nicht immer in gleicher Weise zu erklären ist, so spielt doch der chemische Reiz der fehlerhaften Blutbeschaffenheit auf Herz und Gefäße bei ihrer Entstehung die Hauptrolle. In ähnlichem Sinn spricht sich P. Erben aus. Er hat bei den verschiedenen Formen der Nephritis stets eine Hypalbuminose des Blutplasmas konstatieren können und glaubt, daß der Albuminhunger der Zellen, hervorgerufen eben durch die Albuminarmut des Blutes, die eigentliche Ursache der Blutdrucksteigerung sei, während die vermehrte Viskosität des Blutes, die Retention von Extraktivstoffen u. s. w. mehr als Nebenursache in Betracht komme

Pathogenese der Nephritiden.

Herzhypertrophie.

und bei der Entstehung der Urämie eine größere Rolle spiele. Zu ähnlichen Anschauungen bezüglich der Entstehung der Urämie ist A. Bickel auf Grund seiner Versuche gekommen. Nach Thomson ist das wirksame Prinzip bei der Urämie ein spezielles, sich bei Nierenkrankheiten ganz allgemein bildendes Gift, neben dem noch andere Toxine eine untergeordnete Rolle spielen. Dieses Gift gleiche dem Adrenalin und erzeuge hochgespannten Puls mit folgender Herzlähmung. Die rationellste Therapie der Urämie bilden daher die Vasodilatatoren, in erster Reihe Tinctura aconiti, von der er 3stündlich 5 Tropfen mit gutem Erfolge gegeben habe. In 2 Fällen hat Mc. Vail bei schwerer akuter Urämie mit Zerebralerscheinungen und Amaurose durch Entleerung von 30 g Zerebrospinalflüssigkeit rasche Heilung herbeigeführt. Aehnliche Erfolge haben Legrain und Guiard mit der (eventuell wiederholten) Lumbalpunktion bei Kopfschmerzen der an Morbus Brightii Leidenden erzielt. Durch einen Aderlaß hat Manfred Järisch in einem außerordentlich schweren Fall von Urämie, bei dem 47 Krampfanfälle im Verlauf von 10 Stunden aufgetreten waren, guten Erfolg erzielt. Die günstige Wirkung des Aderlasses bei Urämie beruht nach Bickel darauf, daß die Viskosität des Blutes eine Aenderung erfährt, wodurch eine Erleichterung der Herzarbeit entsteht. Verstärkt kann diese Wirkung noch durch Salzwasserinfusion werden. Außerdem ist er auf Grund seiner in Gemeinschaft mit Cordes ausgeführten Experimente zu der Annahme gelangt, daß in urämischen Zuständen durch mangelhafte Blutzirkulation sich irgendwo im Gefäßsystem größere Mengen von roten Blutkörperchen anstauen, welche erst durch den Aderlaß und die Kochsalzinfusion wieder in Umlauf gesetzt werden.

Urämie.

Therapie der Urämie.

Lumbalpunktion.

Aderlaß bei Urämie.

Salzwasserinfusion.

Zur Behandlung der akuten Nephritis empfiehlt Stempo auf Grund von Erfahrungen, die er im Laufe einer Scharlachepidemie gemacht hat, Eis, welches in einer länglichen, biskuitförmigen Blase auf die Gegend beider Nieren gelegt, mit einer Binde befestigt und nach mehrstündigem Liegenlassen mit einstündiger Pause gewechselt wird. Zur Verhütung der Nephritis durch Scharlach hat Widowitz im Beginn der Erkrankung und im Laufe der 3. Woche je 3 Tage lang Urotropin in Dosen von 0,05—0,5 gegeben. In 102 Fällen trat keine Nephritis auf. Einen wichtigen Faktor in der Behandlung der Nierenkranken nimmt die Regelung der Diät ein. Es liegen hierüber eine Anzahl Arbeiten im Berichtsjahre vor, aus denen das Wichtigste hervorgehoben werden soll. Gegen die zu große Einseitigkeit der Diätvorschriften wendet sich P. K. Pel. Nur bei akuter Nephritis im ersten Stadium und bei den akuten

Behandlung der akuten Nephritis mit Eis.

Urotropin zur Verhütung von Scharlachnephritis.

Diät bei Nephritiden.

Exazerbationen der chronischen Nephritis verordnet er in den ersten Tagen den beinahe ausschließlichen Gebrauch von Milch und Milchspeisen (selten mehr als 2 l pro die). Im übrigen meint er, daß ein Kranker mit chronischer Nephritis so gut wie möglich ernährt werden muß. L. Mohr und C. Dapper legen großen Wert auf die Regelung der Flüssigkeitszufuhr. Sie sind auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgenden Schlußfolgerungen gekommen: Sowohl bei akuter wie bei chronischer Nephritis ist bei zweckmäßiger Wasserbeschränkung (bis zu 1½ l) das Verhältnis zwischen Wasserausscheidung und Wasseraufnahme oft günstiger als bei reichlichem Trinken. Der allgemein günstige Einfluß der Wasserbeschränkung ist bei Nephritikern häufig ebenso deutlich, wie bei Herzkranken. Sowohl bei der akuten Nephritis wie bei Schrumpfnieren wird durch mäßige Wasserbeschränkung die Elimination der Stickstoffsubstanzen und der Phosphorsäure nicht wesentlich beeinträchtigt. Bei starker Wasserbeschränkung leidet die Ausscheidung dieser Substanzen. Die Albuminurie steigt in der Regel bei chronischer Schrumpfniere infolge der Wasserbeschränkung etwas an, um bei längerer Fortsetzung der Behandlung wieder zu sinken. Auf einem anderen Standpunkte bezüglich der Flüssigkeitszufuhr steht H. Strauß. Er warnt, falls nicht Symptome von seiten des Zirkulationsapparates zur Vorsicht mahnen, eine länger dauernde Reduktion der Flüssigkeitszufuhr durchzuführen und zwar nicht nur, weil es notwendig ist, Nephritikern dasjenige Quantum von Wasser zur Verfügung zu stellen, dessen sie zur Erzielung der kompensatorischen Polyhydrurie bedürfen, sondern auch, weil er meint, daß die Nachteile, die aus der vermehrten Flüssigkeitszufuhr dem Herzen erwachsen, überschätzt worden sind. Dagegen glaubt Strauß auf Grund seiner Untersuchungen und der von Eugen v. Koziczkowsky schließen zu dürfen, daß die Kochsalzretention in der Pathogenese der Oedeme dem Wasser gegenüber eine führende Rolle einnimmt. Ueber Diuretika und ihre Wirkung liegen eine Reihe von Arbeiten vor. Die Wirkung von Diuretin und Agurin auf gesunde Nieren hat Mosaner untersucht. Es ergab sich, daß nach ihrer Darreichung vielfach Zylinder, mitunter auch Albuminurie, auftraten, welche jedoch schon 24 Stunden nach Aussetzen der Mittel wieder verschwanden. Aber sie zeigen, daß bei Anwendung derselben doch eine leichte Nierenreizung stattfindet und mahnen daher zur Vorsicht. Agurin (3mal täglich 1,0 in Oblaten oder Pfefferminzwasser) eignet sich hauptsächlich bei Stauungsödemen, die ihren Ausgang vom Herzen haben, als gutes Diuretikum. Ueber das von Minkowski empfohlene

**Flüssigkeitszufuhr bei Nephritis.**

**Kochsalzstoffwechsel.**

**Diuretika: Diuretin, Agurin,**

Theozin, welches gleich dem Koffein und dem Theobromin (Diuretin, Agurin) aus der Gruppe der Xanthinderivate stammt, liegen übereinstimmende Begutachtungen von Herm. Schlesinger, Döring, H. Kramer, J. Stein, O. Stroß, Karl Thunger u. a. vor. Sie kommen alle zu dem gleichen Schlusse, daß dasselbe ein sehr wertvolles Diuretikum ist. Wie bereits oben erwähnt, kamen bei Behandlung der Nephritiden neben den Diuretizis die Herztonika in Betracht. Dieser letzteren Indikation will P. Edel bei der Schrumpfniere in ähnlicher Weise gerecht werden, wie er es für die Behandlung der zyklischen Albuminurie vorgeschlagen hat. Nach ihm ist das Wesen der Schrumpfniere in einer Anomalie des Gefäßsystems zu suchen, deren Hauptfaktor eine abnorme Verengerung im Bereich des Gefäßsystems ist, die einerseits eine andauernd ungenügende Ernährung der Niere zur Folge hat und so zu Schrumpfung in der Niere führt, andererseits dem Herzen eine ungewöhnliche und gefahrbringende Leistung zumutet. Hauptziel der Behandlung sind Kräftigung des Herzens und die Herabsetzung des Blutdruckes resp. der Erweiterung des Gefäßsystems, die je nach Lage des Falles durch Bäder, Klima, in schweren Fällen durch Zuhilfenahme des Bettes anzustreben ist, zu deren Erreichung Edel aber den größten Nutzen in einer entsprechenden Muskelübung sieht. Alle unsere Bestrebungen, eine erkrankte Niere zu heilen, werden von der Natur im wesentlichen unterstützt. Es sei in dieser Beziehung kurz auf die interessante Arbeit von Ch. Thorel verwiesen, der in einer experimentellen und kritischen Studie pathologisch-anatomische Beobachtungen über Heilungsvorgänge bei Nephritis bespricht.

Theozin.

Behandlung der Schrumpfniere durch Muskelübungen.

Heilungsvorgänge bei Nephritis.

Die Förderung, die unsere Kenntnisse über die Aetiologie der Lithiasis durch das Studium der geographischen Ausbreitung erhalten hat, legt Reginald Harrison dar. Betreffs der Steinbildung huldigt er der Raineyschen Theorie, nach welcher der Stein durch molekulare Koaleszenz von Salzen um einen organischen Kern, meist ein Schleimpartikelchen, entsteht. Betreffs der Diagnostik sei an erster Stelle auf die Vervollkommnung der Radiographie hingewiesen. Dieselbe hat nach Kümmell, Rumpel, Treplin derartige Fortschritte gemacht, daß jeder Nierenstein auf einer guten Röntgenplatte bei Beobachtung der erforderlichen technischen Maßnahmen, auf die wir nicht näher eingehen wollen, sichtbar wird und daß man umgekehrt mit Sicherheit sagen kann, daß beim Fehlen eines Nierensteinschattens kein Konkrement vorhanden ist. Auf die Bedeutung, welche die Zystoskopie, der Harnleiterkatheterismus für die Diagnose haben, sei nur kurz hingewiesen.

Nephrolithiasis. Geographische Ausbreitung.

Diagnose durch Radiographie.

Zystoskopie bei Nephrolithiasis, Ureterenkatheterismus, Differentialdiagnose, Symptomatologie, Interne Behandlung.

Die Wichtigkeit der funktionellen Methoden zur Differentialdiagnose ist schon oben hervorgehoben worden. Welche Schwierigkeiten dieselbe bereiten kann, betont auch Guyon und lehrt die Mitteilung eines Falles von Bruce Porter, in welchem die Nephrolithiasis lange Zeit als Ischias behandelt war. Eine ausführliche Besprechung der Symptomatologie und Diagnostik der Nephrolithiasis liegt von Clement Lukas vor, auf dessen klare Auseinandersetzungen hier kurz hingewiesen sei. Die interne Behandlung der Nierensteinkrankheit wird von J. Klemperer besprochen. In erster Linie kommt eine mechanische Prophylaxe, welche durch die Flüssigkeitsaufnahme gewährleistet wird, in Betracht. Neben allgemein diätetischen Maßnahmen (gut gemischte Kost, nicht zu starkes Salzen und Würzen der Speisen, regelmäßiges Leben unter Vermeidung großer Aufregungen) müssen die Verordnungen, je nach dem, was für eine Art Nierenstein der Patient entleert hat, variiert werden. Die diätetische Prophylaxe bei Neigung zum Ausfallen von Harnsäure soll darin bestehen, daß die Kost am besten aus mittleren Fleischmengen, vielem Gemüse und Obst zusammengesetzt werde, ohne besondere Einschränkung der übrigen Nahrungsmittel, unter täglicher Zugabe von $^1/_2$—$^3/_4$ l alkalischem Mineralwasser. Bei Neigung zum Ausfallen von oxalsaurem Kalk ist die Kost am besten aus Fleisch und Mehlspeisen und mittleren Mengen von Gemüsen und Früchten zusammengesetzt unter Vermeidung von Spinat, Ei, Tee und Kakao, sowie größerer Mengen von Milch. Empfehlenswert ist der Genuß alkalischer Wässer zu den Mahlzeiten. Die diätetische Prophylaxe endlich bei Phosphatsteinen, also der Alkalinurie, muß vor allem auf eine Verbesserung der meist gestörten Gesundheit des allgemeinen Nervensystems bedacht sein. Einen Heißluftapparat zur Anwendung von Hitze bei Nierensteinkranken hat Richard Sachs konstruiert. Auf die chirurgische Behandlung der Nephrolithiasis sei hier nicht weiter eingegangen.

Heißluftapparat bei Nephrolithiasis.

Nierenvenenthrombose.

Sehr ähnlich dem Bilde einer Nierensteinkolik ist das der Nierenvenenthrombose, dessen Symptomatologie Reese schildert. Es wird charakterisiert durch plötzliches Auftreten von Schmerzen in der Nierengegend, starke Albuminurie, meistens auch Hämaturie, Vergrößerung der betreffenden Niere, vorübergehende Verminderung der Harnmenge und Erhöhung des spezifischen Gewichtes, meistens Temperaturerhöhung.

Eine Uebersicht der bei der gonorrhoischen Pyelitis und Pyelonephritis wichtigen Symptome gibt Bernhard Markuse. Therapeutisch sind Nierenbeckenspülungen kontraindiziert, solange

akute Reizerscheinungen oder Entzündungen in den unteren Harnwegen bestehen. Spontanheilung, gonorrhoische Pyelitis seien nicht selten, namentlich bei Behandlung der zu Grunde liegenden Zystitis. Die Ursachen der eitrigen Nierenentzündung bespricht Kaufmann. Sie entsteht entweder auf dem Wege der Blutbahn durch Verschleppung von Eitererregern oder durch Einschleppung septischer Gewebspartikelchen, denen meist noch Eitererreger anhaften oder durch Kontaktinfektion des der Niere anhaftenden Gewebes oder durch aufsteigende, fortgeleitete, eitrige Entzündung von der Blase, Harnleiter und Nierenbecken. Erwähnenswert ist ein von W. Alter beschriebener Fall, welcher septische Erscheinungen darbot. Nach subkutaner und intravenöser Injektion von 0,1—0,2 Kollargol Credé kam es unter Losstoßung eines großen Fetzens von Nierengewebe zur Heilung.

Gonorrhoische Pyelitis und Pyelonephritis.

Entstehung der eitrigen Nierenentzündung.

Experimentelle Beiträge zur Nierentuberkulose gibt Paul Asch in Fortsetzung seiner früheren Versuche. Er hat bei Hunden Aufschwemmungen von Tuberkelbazillen in physiologischer Kochsalzlösung durch eine dünne Gummisonde, die von der Art. femoralis in die Bauchaorten bis zum Abgang der Nierenarterien vorgeschoben wurde, injiziert und dann nach verschieden langer Zeit genaue Untersuchungen des Urins und der Niere vorgenommen. Es traten in einem Teile der Fälle akute, in anderem chronische Erkrankungen auf. Versuche von Hansen zur Lösung der Frage, inwieweit Nierentuberkulose abhängig von der Tuberkulose anderer Organe, insbesondere des Urogenitalapparates und umgekehrt, inwieweit eine Nierentuberkulose die anderen Organe beeinflußt, führten im wesentlichen zu negativen Resultaten. Eine verbesserte Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen beschreibt O. H. Forsell. Ca. 1000 ccm Harn kommen für 24 Stunden in einen unten mit einem Hahn an der sich plötzlich verjüngenden Spitze versehenen Glaszylinder. Hierauf wird der Bodensatz in zwei Zentrifugenröhrchen abgelassen und nach Anwendung großer Umdrehungsgeschwindigkeit (10000 Umdrehungen in der Minute) untersucht. Bei Anwesenheit von Harnschleim, welcher das Herabsinken der Tuberkelbazillen verhindert, empfiehlt er die Auflösung desselben durch eine 12%ige Borsäure-Boraxlösung oder 5%ige Sodalösung. Zur Unterscheidung von Smegmabazillen fand er, daß nach Behandlung der Deckglaspräparate mit Karbolfuchsin und Salpetersäure eine 3 Minuten lange Applikation von 50%igem Azetonalkohol die Smegmabazillen entfärbte, die Tuberkelbazillen aber nicht. Kul-

Nierentuberkulose: Experimentelle Beiträge.

Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn.

turell lassen sie sich dadurch unterscheiden, daß Tuberkelbazillen auf sog. „Heydenagar“ und „Heydenbouillon“ wachsen. Die Schwierigkeit des Nachweises der Tuberkelbazillen wird auch von Gottlieb Salus hervorgehoben. Er weist auf die diagnostische Wichtigkeit des Tierversuches hin und zwar empfiehlt er die Impfung mit dem Sediment des steril aufgefangenen und steril zentrifugierten Harnes vorzunehmen. Ausführlicher wird die Diagnose der Nierentuberkulose von L. O. Finkelstein und F. Suter besprochen. Daß es eine einseitige primäre Nierentuberkulose gibt und daß, wenn zur rechten Zeit der tuberkulöse Herd entfernt wird, der Kranke genesen kann, wird nach nochmaliger Besprechung der diesbezüglichen Literatur von beiden Autoren als bewiesen bezeichnet. Die Bedeutung der Zystoskopie zur Diagnose der Blasen- und Nierentuberkulose wird auch von v. Stoeckel hervorgehoben. In therapeutischer Beziehung ist eine frühzeitige Diagnose einer primären Nierentuberkulose von der größten Wichtigkeit, da durch rechtzeitige operative Entfernung der Niere oder eines Teils derselben ein Weitergehen der Infektion verhindert werden kann und je geringer die Ausdehnung des Prozesses ist, desto besser die Chancen bei der Operation werden, deren Mortalität vorläufig noch $^1/_6$—$^1/_3$ nach Suter beträgt. Spontanheilungen von Blasen- und Nierentuberkulose gehören zu den größten Seltenheiten. Levin kann über einen solchen berichten.

Bedeutung des Tierversuches. Diagnose der Nierentuberkulose. Therapie. Spontanheilungen.

Eine sehr ausführliche Besprechung der Nierentumoren geben J. Albarran und L. Imbert in ihrer Monographie, auf die hier nur kurz hingewiesen sei. Ebenso sei auf die sehr lesenswerte Arbeit von Erich Boehler zur Klinik der Nierentumoren, speziell der malignen Hypernephrome, in der die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Nierenstein und Tumor überhaupt auseinandergesetzt und 2 Fälle von malignem Hypernephrom genau analysiert werden, hingewiesen.

Nierentumoren.

Zur Behandlung der Wanderniere empfiehlt B. Schmitz die Anlegung eines Heftpflasterverbandes, mit welchem er in einer Anzahl von Fällen eine Beseitigung der lästigen Symptome erzielt hat. Das Heftpflaster muß terpentinfrei und perforiert sein. Gegenüber den Vorschlägen, die Wanderniere durch Massage zu behandeln, weist Mosano in Uebereinstimmung mit den bereits im vergangenen Jahre erwähnten Untersuchungen von Ekgren auf die durch Versuche an 10 Kaninchen bestätigte Gefährlichkeit der Nierenmassage hin. Die Frage der Diagnose der Dystopie der Niere und ihre gynäkologische Bedeutung wird

Behandlung der Wanderniere durch Heftpflasterverband. Gefährlichkeit der Nierenmassage. Dystopie der Niere.

von Otto Engström ausführlich besprochen. Einen Fall von gekreuzter Dystopie teilt S. v. Schumacher mit.

**Krankheiten der unteren Harnwege.** Auf die Wichtigkeit der Aseptik der Katheter und anderer urologischer Instrumente wird auch in der Literatur dieses Jahres immer wieder von neuem hingewiesen. Eine größere Arbeit über Kathetersterilisation liegt von Große vor, auf die hier kurz hingewiesen sei. Auch Goldberg macht in einer Tabelle seine Erfolge in der Verhütung der Infektion der Harnwege durch peinlichste Aseptik der Instrumente deutlich. Mit der Einführung des Urotropins war ein großer Fortschritt in der Behandlung der Blasenkrankheiten gemacht. Ein weiterer Fortschritt scheint in der Einführung des Helmitols als Harndesinfiziens gewonnen zu sein. Günstige Erfahrungen über die Anwendung desselben bei Pyelitis und Zystitis können E. Impens, F. Müller, Seifert, E. Heuß, G. Goldschmidt u. a. berichten. Alle rühmen seine energische desinfektorische Wirkung auf den Urin und heben seine Ungiftigkeit hervor. Ueber Blasentuberkulose liegen Mitteilungen von Viktor Bandler, Motz vor, und vor allem hat Casper derselben in seinem Lehrbuche der Urologie eine eingehende Besprechung gewidmet. Die Infektion der Blase mit Tuberkelbazillen kann eine Teilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberkulose sein; sie kann durch Einschleppung von einem in einem anderen Organe (namentlich Knochen- und Gelenk-, seltener Lungentuberkulose) bestehenden tuberkulösen Herde erfolgen. Die häufigste Entstehungsart ist die durch Infektion durch den Urin einer tuberkulösen Niere, aber es gibt auch eine primäre Blasentuberkulose. Ein vorzügliches Mittel ist auch nach den Erfahrungen von Casper das von Guyon empfohlene Sublimat, von dem zunächst kleine Mengen von Lösungen von 1:10000—1:1000 eingespritzt werden, um allmählich mit der Quantität (50 ccm) der in ihrer Konzentration schwächer werdenden Lösung zu steigen. Einen operativen Eingriff bei Blasentuberkulose hält Casper nur dann für zulässig, wenn vorher mit Sicherheit nachgewiesen ist, daß sich der tuberkulöse Prozeß auf einzelne umschriebene Partien beschränkt. Die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Blasentumoren, sowie ihren anatomischen Bau bespricht P. J. Freyer in übersichtlicher Weise unter Vorführung einzelner Beispiele. Im übrigen bietet die Literatur hauptsächlich kasuistische Beiträge. Das gleiche gilt von den Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Blasensteine. Auf die

Kathetersterilisation.

Helmitol.

Blasentuberkulose.

Sublimat.

Chirurgische Behandlung.

Blasentumoren.

Blasenstein.

Spontanzertrümmerung der Blasensteine.

Vervollkommnung der Radiographie ist bereits oben hingewiesen. Spontanzertrümmerungen von Blasensteinen teilen L. Görl und G. Kapsammer mit.

Enuresis nocturna.

Unser bisheriges therapeutisches Unvermögen der Enuresis nocturna gegenüber hat denselben Forscher veranlaßt, das von Cathelin angegebene Verfahren, die Anwendung epiduraler Injektionen von Kokain- oder physiologischer Kochsalzlösung, nachzuprüfen. Bei 25 Patienten mit Enuresis nocturna, welche 6 Monate bis 20 Jahre alt waren, stellte sich nach 1—13 Injektionen vollkommene, bei 9 Patienten bereits länger als 6 Monate anhaltende Heilung ein. Kapsammer hat bisher 300 epidurale Injektionen gemacht, ohne üble Nebenwirkungen beobachtet zu haben. Sämtliche Injektionen wurden ambulatorisch unter gleichen aseptischen Kautelen, wie sie eine Laparotomie erheischt, vorgenommen. In einem Falle trat Erbrechen unmittelbar nach der Injektion, im zweiten Falle am nächsten Tage Kopfschmerzen und zweimaliges Erbrechen auf. Bei beiden Patienten bestand bereits am folgenden Tage vollkommenes Wohlbefinden, so daß er die Methode als ungefährlich bezeichnen kann.

## Literatur.

J. Albarran et L. Imbert, Les tumeurs du rein. Paris. — W. Alter, Ein Fall von Niereneiterung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — Armit, Die Ehrlichsche Dimethyl-p-Amidobenzaldehydreaktion des Harns. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. — Paul Asch, Ueber das Schicksal der in die Nierenarterien eingebrachten Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. d. Krankh. der Harn- und Sexualorgane H. 4. — M. Ascoli und A. Bonfanti, Weitere Untersuchungen über alimentäre Albuminurie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — Viktor Bandler, Ueber Blasentuberkulose. Prager med. Wochenschr. Nr. 21. — Barth, Ueber funktionelle Nierendiagnostik. Verhandl. des 32. Kongr. der deutschen Gesellsch. f. Chir. — Bernhardt, Zyklische Albuminurie. Diskussion in der Berliner med. Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — A. Bickel, Zur Lehre von der Urämie. St. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 24. — Emil Boehler, Beitrag zur Klinik der Nierentumoren, speziell der malignen Hypernephrome. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19, 20. — Burckhardt, Paroxysmale Hämoglobinurie. Jahrb. f. Kinderheilkunde H. 5. — L. Casper, Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualorgane. Wien. — Derselbe, Nierentod, Niereninsuffizienz und funktionelle Nierendiagnostik. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. — Derselbe, Zur Asepsis des Katheterismus und der Zystoskopie. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 46. — L. Casper und P. F. Richter, Was leistet die funktionelle Nierendiagnostik? Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir.

Bd. XI, H. 11 u. 12. — F. Cathelin, Le cloisonnement vésical et la division des urines. Paris. — Heinrich Citron, Die Technik der Untersuchung des Harns auf Zucker. Deutsche Medizinalztg. Nr. 33. — Derselbe, Demonstration eines Apparates zur jodometrischen Zuckerbestimmung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51. — J. Cohn, Kann der Harnleiterkatheterismus durch Harnsegregatoren ersetzt werden? Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Döring, Theozin (Theophyllin), ein neues Diuretikum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — H. Dreser, Versuche über Theozindiurese am gesunden Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Paul Edel, Ueber die Abhängigkeit der zyklischen Albuminurie von der Zirkulation. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35 u. 36. — Derselbe, Ueber Wesen und Aetiologie der Schrumpfniere und ihre erfolgversprechende Behandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Fr. Engel, Zur Frage der traumatischen Albuminurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. — Engström, Ueber Dystopie der Niere in klinisch-gynäkologischer Beziehung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX, H. 1—4. — P. Erben, Studien über Nephritis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L, H. 5 u. 6. — O. Finkelstein, Beitrag zur Kasuistik der Nierentuberkulose. Monatsber. f. Urologie H. 10. — Forsell, Eine verbesserte Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI, H. 3 u. 4. — P. J. Freyer, A clinical lecture on tumours of the bladder. The Lancet, 24. Januar. — P. Fürbringer, Zur Würdigung der traumatischen diffusen Nierenentzündung. Aerztl. Sachverständigenztg. Nr. 11. — Derselbe, Zyklische Albuminurie. Diskuss. in der Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — Garrè, Ein neuer Urinseparator. Therap. Monatshefte, Jan. — Rudolf Goebell, Ein Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — Goldberg, Erfolge in der Verhütung der Harninfektion. Verhandlungen der Kasseler Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Siegmund Goldschmidt, Das Helmitol, ein neues Harndesinfiziens. Therap. Monatsh. Nr. 1. — L. Görl, Spontanzertrümmerung eines Blasensteins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — Große, Kathetersterilisation. Monatsh. f. Urologie. — F. Guyon, Diagnostik des calculs du rein et de l'uretère. Annales des maladies des organs génito-urinaires Nr. 14. — Walker Hall, Vegetabilische Nahrung und Getränke bei Gicht und Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — Benno Hallauer, Ueber den Einfluß der Konzentration des Harns auf den Ausfall der Eiweißreaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — M. Halpern, Zur Frage der Stickstoffausscheidung im Harn in patholog. Zuständen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L, H. 5 u. 6. — Derselbe, Beiträge zur experimentellen Albumosurie. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 30. — Hansen, Recherches expérimentales sur la tuberculose génito-urinaire surtout sur la tuberculose du rein. Annales des maladies génito-urinaires Nr. 1. — Reginald Harrison, Observations arising out of the geographical distribution of stone and calculus disordres. The Brit. med. journ. p. 2197. — Hauser, Ueber zyklische Albuminurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — Heuß, Ueber Helmitol, ein neues Harn-

desinfiziens. Monatsschr. f. prakt. Dermatol. Nr. 3. — Jacobi, Ueber die Wirkung des Agurins. Pester medizinisch-chirurg. Presse Nr. 14. — Otto Jacobson, Ueber orthotische Albuminurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — v. Jaksch, Weitere Mitteilungen über die Verteilung der stickstoffhaltigen Substanzen im Harn des kranken Menschen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L, H. 3 u. 4. — Manfred Jaerisch, Der Aderlaß bei Urämie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. — E. Impens, Zur Harndesinfektion. Monatsber. f. Urologie H. 5. — Adolf Jolles, Eine sehr empfindliche Probe zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 1 u. 2; Wien. med. Wochenschr. Nr. 21. — J. Israel, Ueber funktionelle Nierendiagnostik. Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XI. — Derselbe, Ueber die Leistungsfähigkeit der Phloridzinmethode. Ebenda. — Kaufmann, Die Ursachen der eitrigen Nierenentzündung. Medizinische Woche Nr. 40. — Georg Kapsammer, Ueber Ureterenkatheterismus und funktionelle Nierendiagnostik. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 51. — Derselbe, Ueber Spontanfraktur der Blasensteine. Ebenda Nr. 18. — Derselbe, Ueber Enuresis und ihre Behandlung mittels epiduraler Injektion. Ebenda Nr. 29. — Keydel, Die instrumentelle Trennung des Urins beider Nieren. Münch. med. Wochenschrift Nr. 35. — G. Klemperer, Die Behandlung der Nierensteinkrankheit. Therapie der Gegenwart, September. — Derselbe, Messung des Harnfarbstoffs und ihre diagnostische Verwertbarkeit. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Wilhelm Klink, Nierenblutung und Nierenschmerzen. Therapie der Gegenwart, Juni. — Kövesi, Nephritis syphilitica acuta praecox. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — Hans Koeppe, Physikalische Diagnose der Nierentätigkeit. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — Eugen v. Koziozkowsky, Beiträge zur Kenntnis des Salzstoffwechsels mit besonderer Berücksichtigung der chronischen Nephritiden. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LI, H. 3 u. 4. — H. Kramer, Ueber die diuretische Wirkung des Theozins. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — Kretz, Zur Theorie der paroxysmalen Hämoglobinurie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18. — H. Kümmell, Die neuen Untersuchungsmethoden und die operativen Erfolge bei Nierenkrankheiten. Verhandl. des 32. Kongresses der deutschen Gesellsch. f. Chir. — H. Kümmell und O. Rumpel, Chirurgische Erfahrungen über Nierenkrankheiten unter Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden. Beitr. zur klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — Anastazy Landau, Klinische Untersuchungen über den osmotischen Druck des Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 5 u. 6. — C. Lambotte, Notice sur la localisation rénale par cloisonnement de la vessie. Bulletin de l'académie royale de médecine de Belg. H. 6. — Lauterbach, Ein Fall von Nierensyphilis. Wien. med. Blätter Nr. 30. — Legrain et Guiard, La ponction lombaire contre la céphalée des Brightiques. Le progrès méd. Nr. 44. — Levin, Spontanheilung von Nieren- und Blasentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. — Robert Lichtenstern, Ueber Harnsegregatoren. Wien. med. Presse Nr. 13. — Litten, Ueber

zyklische Albuminurie. Diskussion in der Berlin. med. Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — F. Loewenhardt, Elektrische Leitfähigkeit und funktionelle Nierendiagnostik. Verhandl. des 32. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. — Felix Lommel, Ueber Pubertätsalbuminurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 5 u. 6. — Bernhard Lostorfer, Ein Fall von Fibrinurie bei Nephritis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Clement Lucas, The symptoms and diagnosis of stone in the kidney. The Lancet, 25. April. — Lüthje, Zur Frage der sog. febrilen Albuminurie nebst einigen Bemerkungen über die Bedeutung der Zylindrurie. Therapie der Gegenwart H. 11. — E. Maragliano, Klinisches, Chemisches, Experimentelles über die Nephritiden. Med. Woche Nr. 28. — Bernhard Marcuse, Ueber Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhöe. Therap. Monatshefte, Februar. — L. Mohr, Ueber das Ausscheidungsvermögen der kranken Niere. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LI, H. 3 u. 4. — L. Mohr und C. Dapper, Ueber den Einfluß vermehrter und verminderter Flüssigkeitszufuhr auf die Funktion erkrankter Nieren. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 1 u. 2. — Mosano, Su gli effetto della palpatione renale. Gazz. degli ospedali et delle clin. Nr. 41 (nach Zentralbl. f. Chir. Nr. 31). — Anton Mosaner, Ueber die Wirkung von Diuretin und Agurin auf die Harnwege. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — Motz, Heilbarkeit der Blasentuberkulose. Annales de Guyon, 1903. — Mühlig, Nephritis parenchymatosa syphilitica. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — F. Müller, Klinisches und Bakteriologisches über Helmitol. Deutsche Aerzteztg. Nr. 8. — Joh. Müller, Ueber einen bequemen chemischen Nachweis von Eiter im Harn. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Neubauer, Ueber die Bedeutung der neuen Ehrlichschen Farbenreaktion. Verhandl. der Kasseler Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte. — Oberndorfer, Zur Frage der posttraumatischen Nephritis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. — A. Ott, Zur Chemie und Technik der Diazoreaktion. Wiener klin. Rundschau Nr. 40. — A. Pappenheim, Bemerkungen zur Ehrlichschen Benzaldehydreaktion. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. — P. K. Pel, Die Ernährung unserer Nierenkranken. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 1. — Bruce Porter, Note on a case of renal calculus. The Lancet, 17. Okt. — E. Raehlmann, Ueber ultramikroskopische Untersuchung von Lösungen der Albuminsubstanzen und Kohlehydrate und eine neue optische Methode der Eiweißbestimmung bei Albuminurie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. — Reese, Zur Symptomatologie der Nierenvenenthrombose. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. LXXVIII, H. 5 u. 6. — Remlinger und M. Hodara, Zwei Fälle von Chylurie infolge von Filiariosis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXV, H. 15. — E. Riegler, Eine empfindliche einfache und rasch ausführbare Zuckerprobe mit oxalsaurem Phenylhydrazin. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. — H. Röder, Die Gefrierpunktserniedrigung des nephritischen Harns und ihre Deutung auf dem Wege des Verdünnungsversuches. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Rößler, Die volumetrische Eiweißbestimmung

im Harn. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. — O. Rumpel, Erfahrungen über die praktische Anwendung der Gefrierpunktsbestimmungen in Blut und Harn bei Nierenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, 2 u. 3. — Derselbe, Die Diagnose der Nierensteine mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethoden. Karten und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. — Derselbe, Ein Fall von doppelseitiger Steinniere, zugleich ein Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. Monatsberichte f. Urologie H. 1. — Richard Sachs, Zur Behandlung der Gallen- und Nierensteinkoliken mittels neukonstruierten Heißluftapparats. Therapie d. Gegenw., Juni. — Gottlieb Salus, Tierversuch und Nierentuberkulose, nebst einem Beitrag zur Kenntnis des Harns Tuberkulöser. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — Schlechtendahl, Ueber Nierenentzündung im Frühstadium der Syphilis und deren Behandlung. Wien. klin. Rundschau Nr. 32 u. 33. — Herm. Schlesinger, Bemerkungen über die Wirkung des Theozins. Therapie d. Gegenw., März. — Wilhelm Schlesinger, Zum klinischen Nachweis des Urobilins. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 32. — B. Schmitz, Beitrag zur Behandlung des Ren mobilis. Allg. med. Zentralztg. Nr. 47. — H. Schultheß, Hämaturie durch Oxalsäure nach Rhabarbergenuß. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 18. — S. v. Schuhmacher, Ein Fall von gekreuzter Dystopie der Niere. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 29. — Schwarzkopf, Zur Diagnose chronisch nephritischer Prozesse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Seifert, Ueber Helmitol. Wien. klin. Rundschau Nr. 24. — H. Senator, Die Diagnostik der Krankheiten und der Leistungsfähigkeit der Nieren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21 u. 22. — Derselbe, Ueber die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. — Derselbe, Zur Frage der traumatischen Albuminurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Derselbe, Ueber zyklische Albuminurie. Diskussion in der Berliner med. Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — J. Stein, Theozin (Theophyllin) als Diuretikum. Prag. med. Wochenschr. Nr. 16. — L. Stempo, Eis bei akuter Nephritis. Therapie der Gegenwart, November. — Stern, Beitrag zur Frage der chirurgischen Behandlung von Nephritiden. Verhandlungen der Kasseler Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. — W. Stoeckel, Zur Diagnose und Therapie der Blasen- und Nierentuberkulose bei der Frau. Beiträge zur Klinik der Tub. H. 1 u. 2. — H. Strauß, Die Harnkryoskopie in der Diagnostik doppelseitiger Nierenerkrankungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLVII, H. 5 u. 6. — Derselbe, Zur Behandlung und Verhütung der Nierenwassersucht. Therapie d. Gegenw., Mai. — Derselbe, Zur Frage der Kochsalz- und Flüssigkeitsausfuhr bei Herz- und Nierenkranken. Ebenda, Oktober. — Oskar Stroß, Ueber die diuretische Wirkung des Theophyllin (Theozin). Wien. klin. Rundschau Nr. 20. — Stürtz, Eustrongylus gigas im menschlichen Harnapparat mit einseitiger Chylurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. V u. VI. — F. Suter, Ein Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Nierentuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 10 u. 11. — Sutherland, Orthot. Albuminurie

and movable kidney. Americ. journ. of the med. science, August. — Karl Thünger, Theozin als Diuretikum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Thomson, Uraemia and its treatment. Medical Record, 16. Mai. — Ch. Thorel, Pathologisch-anatomische Betrachtungen über Heilungsvorgänge bei Nephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII. — Treplin, Röntgenbilder von Nieren- und Gallensteinen. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir. 32. Kongreß. — Treutlein, Ueber das Fehlen von Zylindern im Urin von Nephritikern. Münch. med. Wochenschrift Nr. 36. — F. Tripold, Ueber das Verhältnis der Harnausscheidung zu der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge bei Gesunden. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 1 u. 2. — Mc. Vail, Spinal puncture in uraemia. The British med. journ., 24. Oktober. — T. Voelcker und E. Joseph, Funktionelle Nierendiagnostik ohne Ureterenkatheter. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. — Widowitz, Urotropin als Prophylaktikum gegen Scharlachnephritis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Paul Wulff, Zur Kasuistik der Nierenblutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — W. Zangemeister, Ueber Verwertung der Gefrierpunktserniedrigung des Harns zur Beurteilung der Nierenfunktion. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49.

---

## g) Akute allgemeine Infektionskrankheiten und Zoonosen.

Von o. Honorarprofessor Dr. **Hermann Vierordt** in Tübingen.

Scharlach auf einer Masernstation.

**Infektionskrankheiten.** Einiges Interesse in nosologischer Beziehung beansprucht eine von A. Doebert beschriebene kleine Scharlachendemie auf der Masernstation des Krankenhauses Bethanien in Berlin, Winter 1901/02. Sie trat auf, nachdem im Dezember 1901 der letzte Scharlachfall in den Baracken beobachtet war. Zum mindesten vermochte sie den da und dort verfochtenen Satz, daß bald nach Masern ausbrechender Scharlach meist gutartig sei, zu widerlegen. Von den 10 Fällen verlief sogar einer bei einem 5jährigen Mädchen (durch Lymphadenitis) tödlich. Auch sonst war manches Irreguläre zu verzeichnen; bei 6 bestand Durchfall vor Ausbruch des Exanthems, bei 5 war dieses überhaupt unentwickelt oder nur flüchtig; auch waren die Komplikationen stark vertreten, 5mal Otitis, darunter 3mal doppelseitig, 4mal Nephritis und 2mal nekrotisierende Angina. Daß aber eine unter dem Bild der Purpura fulminans in 5 Tagen unter den Erscheinungen der Anämie zum Tode führende Purpura haemorrhagica während der Konvaleszenz von Scharlach auftritt, ist immerhin eine recht seltene Komplikation. Cullen beobachtete einen solchen Fall bei einem 2jährigen Knaben. Die Purpura war an den unteren Extremitäten besonders entwickelt. Oberwinter bespricht die nach Injektion von Diphtherieheilserum auftretenden Exantheme, besonders die scharlachähnlichen, welche in der Tat auch, namentlich wenn sie am 3.—5. Tag nach der Injektion ausbrechen, öfters wirklicher Scharlach sind; auch kann dieser von der Injektionsstelle seinen Ausgang nehmen. Ungewöhnlich ist auch ein 5maliges Befallenwerden von Scharlach, von dem Fielding überzeugend berichtet. Es handelte sich um einen anämischen Mann, welcher innerhalb 12 Jahren 5mal Scharlach durchmachte, jede Attacke mit Fieber, ausgeprägtem Exanthem, Angina, Himbeerzunge und über Wochen andauernder, lästiger Desquamation der Haut. Jürgensen (Nothnagels Handbuch IV. Band, 2. Hälfte, S. 54) gibt an, daß öftere als 4malige Wiederholung „nicht mit Bestimmtheit beobachtet sei“. Während einer in Abnahme begriffenen länger sich hinziehenden

Purpura haemorrhagica nach Scharlach.

Scharlachähnliche Exantheme nach Diphtherieheilserum.

5mal Scharlach bei einem Individuum.

Scharlachepidemie in der finnischen Stadt Wasa stellte K. Ekholm ein Auftreten neuer Fälle fest in Familien, welche die Milch aus einem und demselben Kuhstall erhielten. Innerhalb 7 Tagen wurden von 14 Familien, an welche die Milch geliefert wurde, 7 befallen, in 6 Familien 11 (von zusammen 15) Kinder im Alter von 1—8 Jahren und 1 Erwachsener, in der 7. (kinderlosen) 1 Erwachsener. Die Erwachsenen hatten lediglich eine fieberhafte Angina gehabt und in ähnlicher Weise war, wie sich späterhin herausstellte, ein 16jähriges Mädchen, das den Kuhstall zu besorgen hatte, 10 Tage vor dem Auftreten des ersten Falles ambulatorisch an Angina „phlegmonosa" behandelt worden, die man nachträglich als versteckten Scharlachfall zu deuten veranlaßt war. Den Streptokokken möchte Jochmann keine ätiologische Bedeutung für den Scharlach einräumen, wenn sie sich auch bei vielen, namentlich den schweren, Fällen vorfinden. Bezüglich der Behandlung des Scharlachs sind verschiedene Untersucher am Werk; freilich, es fehlt noch — von gewissen Prioritätsstreitigkeiten abgesehen — an der wünschenswerten Uebereinstimmung, und Mosersches Scharlachserum und virulentes Aronsonsches Antistreptokokkenserum (s. Jahrb. 1903, S. 247) stehen sich fast feindlich und unversöhnlich gegenüber. Gerade vom Moserschen Serum werden von Wien her Erfolge verkündigt, so von Th. Escherich aus der Universitätsklinik. Nach 4—12 Stunden pflegt sich die Wirkung einzustellen, um etwa in der 18.—30. Stunde ihr Maximum zu erreichen; die Temperatur fällt ab, Puls- und Atmungsfrequenz sinken, auch der abnorm hohe Blutdruck, Somnolenz und Delirien schwinden. Die lokalen Symptome im Rachen, an den Lymphdrüsen werden weniger deutlich beeinflußt, auch nicht voll entwickelte Komplikationen und Nachkrankheiten. Auch Pospischill berichtet Günstiges über Mosers Scharlachstreptokokkenserum, das er in 26, zum Teil als verloren anzusehenden Fällen anwandte. — Die von Höchst a. M. aus in den Verkehr gebrachten Flaschen enthalten 150 ccm Moserserum, welches in die seitliche Bauchwand eingespritzt wird, worauf die Stichöffnung mit Jodoformkollodium verschlossen wird. Weniger angenehm ist der noch hohe Preis des Serums und die verhältnismäßig große Menge, welche injiziert werden muß. Daß das Rekonvaleszentenserum, wie es v. Leyden verwendet, vielleicht mehr leistet, wird zugegeben; andererseits hat wieder W. Scholz bei 9 leichten, mit 5—20 ccm Scharlachrekonvaleszentenserum behandelten Fällen keine nennenswerten Erfolge gesehen. So dürfte vielleicht doch noch eine gewisse Skepsis am Platze sein, wie sie von Berlin aus gegenüber Moser und seinem Serum geübt

Scharlachverbreitung durch Milch.

Streptokokken bei Scharlach.

Verschiedene Heilsera.

Mosers Serum.

Rekonvaleszentenserum.

wird (s. Literatur: Moser, Baginsky, Aronson). Daß man Rotlichttherapie für Scharlach, ähnlich wie für Pocken (vergl. Jahrb. 1902, S. 261 und unten S. 269) vorgeschlagen hat (Schoull) — solange das Exanthem besteht, rote Stoffe vor Türen und Fenster, rote Schirme vor Lampen und Beleuchtungskörper bei dauerndem Aufenthalt im Zimmer — soll angemerkt sein. Urotropin als Prophylaktikum gegen Scharlachnephritis empfiehlt J. Widowitz. Er hat 102 Fälle in 3 Jahren so behandelt, Kinder von 1—15 Jahren mit Gaben von 0,05—0,5 g, so daß ein 11jähriges etwa 0,3 erhält und zwar 3mal an 3 aufeinanderfolgenden Tagen im Anfang der Krankheit, jedenfalls aber zu Beginn der 3. Woche. In keinem von diesen 102, durchaus nicht ausgesuchten Fällen kam eigentliche Nephritis zur Beobachtung, obwohl auch leichte Fälle dabei waren, welche im allgemeinen eher zu Nephritis geneigt sein sollen.

Urotropin gegen Scharlachnephritis.

Pocken. Mit ein paar Worten sei nach dem Berichte C. A. Ewalds der neuen, an Guarnieri (1892) u. a. anschließenden Entdeckungen Councilmans in Boston gedacht, welcher bei den (hämorrhagischen) Pocken in den unteren Epithelschichten der Haut extranukleäre, strukturlose, nach vollendetem Wachstum schließlich in Granula zerfallende und von ihm als lebende Organismen angesehene Zelleinschlüsse gefunden hat. Auch im Zellkern treten eigenartige, durch Teilung sich vermehrende Bildungen auf, welche in sporenartige, schwer zu erkennende Körperchen zerfallen. Angeregt wird dieser Zerfall des Kerns, der nur bei echten Pocken beobachtet wird, durch die von den extranukleären Formen sich ableitenden, in den Kern eindringenden Gebilde, welche als Träger der Infektion anzusehen sind. Den ersten Zyklus, wobei die Bildung sporenartiger Körper nur extranukleär sich vollzieht, zeichnet die Vakzine aus; in der Impfpustel finden sich ausschließlich extranukleär gebildete Sporen.

Councilmans Erreger der Pocken.

Dagegen beschreiben als „Parasiten“ der Pocken und Windpocken Thomson und Brownlee stark lichtbrechende, runde, mit gewöhnlichen Mitteln nicht färbbare Körperchen, nachweisbar (besonders bei hämorrhagischen Pocken) im Blut vom 3.—4. Tag der Krankheit ab. In Hautschnitten, Lymphspalten, kleinsten Blutgefäßen finden sich ähnliche Körperchen, die zum Teil sich schwach färben lassen, im Pockeninhalt je nach dem Alter der Pocke in einzelnen Zellen allmählich wachsende, schließlich frei werdende, helle Körperchen. Daneben können, doch durchaus in der Minderzahl der Fälle, „pyogene“ Organismen beobachtet werden. Es besteht demnach kein einheitlicher Befund bezüglich des Erregers der Pocken; das weitere bleibt abzuwarten. — Die eben genannten Autoren

Parasiten der Pocken.

machten an 13 schweren Variolakranken Versuche, freilich ohne bei 5 — 3 waren hämorrhagisch, 4 konfluierend — den Tod abwenden zu können, mit großen Dosen (30 g auf 2mal injiziert) vom Serum junger, gegen Vakzine immunisierter Kühe, das mit Trikresol (0,4%) haltbar gemacht war. Finsen empfiehlt von neuem seine vor 10 Jahren inaugurierte Rotlichtbehandlung der Pocken, zumal für die Länder mit häufigeren Erkrankungen und wendet sich vor allem an England. Das Tageslicht, zumal die chemischen Strahlen, begünstigen nach seiner Ansicht die Eiterung, während die Rotlichtbehandlung die Narbenbildung verhindern soll. Allerdings leistet sie nichts mehr, sobald die Eiterung in der Pocke schon begonnen hat. Aehnliche Wirkung, wie Finsen mit dem roten Licht, will Kolbassenko mit Thiolum liquidum bei Pocken erzielen. Er betont dabei weniger die desinfizierende Wirkung, als die schwarze Farbe, welche alle Lichtstrahlen, nicht bloß die roten, absorbiere. Der teuren, fettigen Ichthyolvaseline, die er früher verwandte, möchte er das viel billigere, rasch eintrocknende und gut haftende Thiolum liquidum vorziehen. Brindley und Bonis sehen im äußerlichen Gebrauch von reiner Karbolsäure ein Mittel, die Pocken zum schnellen Eintrocknen zu bringen und Narbenbildung hintanzuhalten. Die flüssige Karbolsäure wird mit einem Pinsel von Kamelshaar aufgetragen, zuerst etwa im Gesicht und Nacken, am folgenden Tag an den oberen, dann den unteren Gliedmaßen, schließlich am Rumpf; je nachdem darf eine zweite und dritte Pinselung an Stellen, wo es nötig erscheint, vorgenommen werden. Auf eine frühe Entfernung der Schorfe ist außerdem zu achten. Die Wirkung bleibt angeblich eine lokale und nie sind Vergiftungserscheinungen, insbesondere nie Karbolurin, beobachtet worden.

Serumbehandlung der Pocken.

Rotlichtbehandlung der Pocken.

Thiolum liquidum bei Pocken.

Reine Karbolsäure bei Pocken.

Abdominaltyphus. Bei der stetig fortschreitenden Kenntnis des Typhus und den wesentlich umgestalteten Anschauungen gerade bei dieser Infektionskrankheit ist ein Vergleich mit früherer Zeit und ein Rückblick in dieselbe von nicht geringem Interesse und so mag Franz Spaets Aufsatz: Typhus, Pettenkofer und Koch, auch den medizinischen Fachmännern empfohlen sein. Aus der stets reichlichen Kasuistik des Typhus sei eine englische statistische Arbeit von Hektor G. W. Mackenzie über Perforation und Typhus angeführt, wonach in großen Spitälern Londons (1887 bis 1902) zusammen 2533 Typhusfälle mit 340 Todesfällen (= 13,4%) gezählt wurden, davon 117 (= 4,5%) durch Perforation. Bei uns in Deutschland werden im allgemeinen niedrigere Ziffern angegeben: Liebermeister für Basel 1,2%, Schulz (Hamburg) ebenso, aller-

Typhus, Pettenkofer und Koch.

Statistisches über Perforation.

**Statistisches über Perforation.**

dings Hölscher für München 5,7%. Auf zusammen 4212 Fälle in Amerika und Australien entfielen 2,8% Perforationen = 115. — Von 300 Fällen kamen 97 = 32,3% auf die 3. Woche, 209 = 69,6% auf die 2.—4. Woche. Erfreulich ist es und bekundet den wesentlichen Fortschritt gegen frühere Zeit, wenn durch rechtzeitige Operation auch dieser gefährlichen Komplikation erfolgreich begegnet werden und, wie im ersten der beiden Mackenzieschen Fälle, die Heilung trotz leichtsinniger Diätfehler (Obstgenuß!) und Ausbildung eines (sterilen) Muskelabzesses durchgeführt werden kann. Auch Elder berichtet über einen günstig verlaufenden Fall von Perforation, der schon 1 Monat nach der Operation gesund das Spital verließ. Doch konnte man nur Bacterium coli aus dem Peritoneum züchten, keine Typhusbazillen. Dagegen führte der Typhusbazillus in

**Strumitis posttyphosa.**

Reinkultur zu einer Strumitis posttyphosa, welche K. A. Krause und Hartog beschreiben (vergl. Jahrbuch 1901, S. 258, Schudmak und Vlachos; 1902, S. 7, Bertacelli). Der Fall betraf einen 22jährigen Schuster. Auf Inzision und nachfolgende Drainage erfolgte in 13 Tagen Heilung. Auch der von Jundell beschriebene

**Typhöse Cholezystitis.**

Fall von Typhusinfektion in der Gallenblase ergab im Sekret (neben einem Cholestearinstein) Bazillen (Agglutination und Pfeiffersche Immunreaktion). —

**Pericarditis typhosa.**

Einer sehr seltenen Komplikation, der typhösen Perikarditis, widmen Gandy und Gouraud eine Besprechung. Sie kommt als fibrinöse, sehr wahrscheinlich vom Typhusbazillus direkt hervorgerufene Form und als noch seltenere fibrinös-purulente mit Exsudat bis zu 600 ccm vor; bei der letzteren scheinen sekundäre Infektionen hereinzuspielen. In prognostischer Beziehung fällt sie, wenigstens die erstere Form, wenig ins Gewicht. Als Rarität ist

**Zentral bedingte Schwerhörigkeit.**

ein in Genesung endigender Fall von Typhus mit zentral bedingter Schwerhörigkeit beschrieben (P. Krause) bei negativem Rinneschem und Weberschem Versuch, fast normalem otoskopischem Befund und vorübergehender Psychose. Wright und Knapp fanden

**Ursache der Thrombose.**

bezüglich der Frage der Thrombose bei Typhus im akuten Stadium die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt, in der Rekonvaleszenz erhöht, dabei einen großen (durch Milchnahrung verursachten!) Ueberschuß von Kalziumsalzen im Blut. Hierbei sei eines von A. Dodds geschilderten leichten Typhus (Temperatur nie über 100° F.

**Gangrän bei leichtem Typhus.**

= 38,33°) gedacht, welcher bei einem 22jährigen Manne zur Gangrän beider Beine, doppelseitiger Amputation und schließlich durch Embolie der Lungenarterie zum Tode führte. Im Ileum schon verheilte Geschwüre. In diagnostischer Beziehung sei erwähnt, daß M. Ficker ein „Typhusdiagnostikum", eine leicht getrübte,

sterile Flüssigkeit, hergestellt hat, welche außerhalb des Laboratoriums und ohne lebende Typhuskultur und Mikroskop für praktische Zwecke verwendbar ist und „wegen der Garantie für die Gleichmäßigkeit der Herstellung“ von der Firma Merck in Darmstadt mit genauer Gebrauchsanweisung (zu welchem Preis?) geliefert wird. Bei positivem Ausfall der Reaktion erhält man in 10—14 Stunden mit dem zu prüfenden Serum Agglutination. E. Adler (Jakschsche Klinik) tritt für die Frühdiagnose des Typhus mittels Milzpunktion ein, die bei richtiger Ausführung unter aseptischen Kautelen, wie auch der gelegentliche Augenschein an der Milz ergibt, ganz gefahrlos ist und bei mehr als 90% der Fälle eine schnelle und sichere Diagnose ermöglicht. Diese ist umso eher anzustreben, als gewisse Maßnahmen, wie z. B. eine rationelle Serumbehandlung, umso erfolgreicher wirken, je früher sie in Angriff genommen werden. Auch Hayashikawa erklärt die Milzpunktion für „unentbehrlich“ und „als ein völlig unschädliches Verfahren“, C. A. Ewald (s. u.) hinwiederum „für gänzlich unzulässig“. Die Gruber-Widalsche Reaktion allein reiche nicht aus, höchstenfalls dann, wenn sie in passenden Zwischenräumen wiederholt wird. Der Wert der Agglutination für die Diagnose wird auch von R. Stern ziemlich eingeschränkt. Es handle sich bei der Sache — auch neue Versuche von Lubowski und Steinberg tun dies dar — nicht um eine Reaktion auf eine bestimmte Bakterienart, sondern um eine solche auf bestimmte Bestandteile des Bakterienprotoplasmas (Ehrlichs „Agglutininrezeptoren“). Die agglutinierende Wirkung wäre demnach mehr als ein klinisches Symptom aufzufassen. — Hale White und W. C. C. Pakes fanden Widals Reaktion bei der malignen Endocarditis mitralis eines 17jährigen Mädchens. Stolkind beschreibt ausführlich einen Fall (36jährige Frau), den er als gleichzeitige Erkrankung an Influenza und Typhus — Pfeiffersche Bazillen im Sputum, Agglutination 1:50 (!) — auffassen möchte, und Haim weist einen atypisch verlaufenden Typhus bei einem 13jährigen Mädchen, dessen Bruder ebenfalls einen Typhus, aber in viel leichterem Grade, hatte, als Mischinfektion von Typhus und Bacillus proteus vulgaris nach, welcher massenhaft in den übelriechenden schaumigen Stühlen sich vorfand. Nach seinen persönlichen Eindrücken möchte C. A. Ewald, verglichen mit früherer Zeit, für Berlin eine Zunahme atypischer Typhen feststellen und zwar nicht bloß für den Temperaturverlauf, sondern auch hinsichtlich des ganzen klinischen Bildes. Freilich wird dabei in Betracht zu ziehen sein, daß die jetzige schärfere Diagnosenstellung manches

Neues Typhusdiagnostikum.

Frühdiagnose durch Milzpunktion.

Agglutination und Typhusdiagnose.

Widals Reaktion bei Endokarditis.

Influenza und Typhus.

Typhusbazillus und Bacillus proteus.

Atypische Typhen.

noch als Typhus erkennen läßt, das früher anders registriert worden sein mag. Von therapeutischen Vorschlägen, an denen auch für dieses Berichtsjahr kein Mangel ist, seien erwähnt, die systematische antifebrile Behandlung des Typhus mit Pyramidon (Valentini), das zwar keine spezifische Wirkung auf den Typhus entfaltet, aber fortgesetzt, Tag und Nacht (!) in 2stündlichen Zwischenräumen und in geeigneten Gaben — Erwachsene 0,3—0,4 g, Kinder 0,1—0,2 g) — gereicht, die Temperatur dauernd und angeblich ohne jeglichen Schaden mit Herabsetzung auch der Pulsfrequenz niedrig hält. Auch Byk beschreibt einen sehr günstigen Temperaturverlauf. Die Resultate erscheinen überraschend im Hinblick auf die schlechten Erfahrungen, die man früher mit systematischer Niederhaltung der Temperatur (Salizylsäure!) gemacht hat. Gegen die allerdings oft unangenehmen Darmblutungen wird neuerdings Adrenalin (über dieses: Jahrbuch 1903, S. 26) eindringlich empfohlen. Früher hatte Pribram auf subkutane Gelatineinjektionen hingewiesen. Das bei anderen Blutungen, selbst bei Blutern bewährte Adrenalinum chloratum erprobte Graeser (Neapel) bei der schweren Darmblutung einer 36jährigen Frau. Vom Ježschen, leider immer noch teuren Typhusextrakt (vergl. Jahrbuch 1901, S. 259; 1902, S. 265) werden neue günstige Erfahrungen aus Italien laut (Casardi), aus Pariser Spitälern solche mit Chantemesses Serum von A. Chantemesse selbst (Sterblichkeit früher 12—19,3%, jetzt 6), und von Josias, der von 50 gespritzten Kindern nur 2 verlor. Gegen die in den vorausgehenden Jahrbüchern öfters besprochene typhöse Bakteriurie hat Ernst Fuchs prophylaktisch Urotropin (2 g pro die) mit Erfolg angewandt, so daß bei 40 so behandelten Fällen nur der schwerste von ihnen Bakterien im Urin auswies, während von 53 nicht behandelten 26 Bakteriurie bekamen. Die Behandlung muß früh beginnen und bis in die Konvaleszenz hinein fortgesetzt werden. Und strenge genommen sollte der Typhusprophylaktiker sich auch mit dem Fliegenfang befassen, seitdem Ficker nachgewiesen hat, daß mit Typhusbazillen gefütterte Fliegen „noch 23 Tage nach der Fütterung (äußerlich anhaftende, vielleicht auch durch den Körper hindurchgehende) Typhusbazillen zu übertragen vermögen“. R. Koch entwirft einen Feldzugsplan großen Stils zur Bekämpfung des Typhus (vergl. Jahrbuch 1903, S. 497). Ausgehend von der Erwägung, es lasse sich in jedem Falle, insbesondere bei den oft verzettelten Epidemien auf dem Lande, eine Kontaktwirkung nachweisen, fordert er die Aufspürung auch der mehr latenten Fälle, wie sie namentlich bei Kindern vorkom-

Pyramidon gegen Typhus.

Adrenalin gegen Darmblutung.

Verschiedene Heilsera gegen Typhus.

Prophylaxe gegen Bakteriurie.

Typhus und Fliegen.

Bekämpfung des Typhus.

men. Die durch das Drigalski-Conradische Verfahren (Jahrbuch 1903, S. 7) ermittelten Kranken wären zu isolieren und so lange in Beobachtung zu halten, bis wiederholte Untersuchungen keine Typhusbazillen mehr bei ihnen nachweisen lassen. Daneben sind die nötigen Desinfektionen vorzunehmen. Lediglich auf dem beschriebenen Wege vorgehend, hat Koch innerhalb eines Vierteljahrs ein typhusverseuchtes Dorf in der Nähe von Trier von Typhus frei gemacht.

Vom Flecktyphus mag berichtet sein, daß Gotschlich nach Beobachtungen in Alexandrien Protozoen (Apiosoma) im Blute fand, birnförmige und „zystenförmige" als Sporulationsform aufgefaßte Gebilde, ferner Geißelkörper. Vielleicht sind Wanzen die Ueberträger der an die Erreger des Texasfiebers erinnernden Parasiten. **Protozoen beim Flecktyphus.**

Bei dem Rückfallfieber will Karlinski durch subkutane Infusion von 1%iger sterilisierter Kochsalzlösung gute Erfolge erzielt haben, so daß es bei einem einmaligen Anfall blieb. **Kochsalzinfusion bei Febris recurrens.**

Eine durch ihre Komplikationen bemerkenswerte Epidemie von Parotitis beschreibt M. P. Joly. Es handelte sich um 40 Fälle im 14. französischen Infanterieregiment. Verhältnismäßig häufig waren die Tränendrüsen und der Sehnerv (Oedem, Hyperämie) befallen. Doch bildete sich die Papillitis wieder ganz zurück. Kalomel schien günstig auf den Verlauf zu wirken. **Parotitis.**

Die Influenza hat W. Ebstein unter Berücksichtigung auch des historischen Moments nach seinen Göttinger Erfahrungen geschildert. Er rechnet für das klinische Material 30% auf die nervöse Form, 45 auf die Brustgrippe und 25 auf die katarrhalische Form mit besonderer Beteiligung des Verdauungsapparates. Uebergänge der einen Form in die andere kommen selbstverständlich vor. Die Prophylaxe fordert Desinfektion des Auswurfs, der Bettwäsche, Reinlichkeit bei Kranken und Pflegern, Vermeiden unnützer Besuche. Von Komplikationen berichtet neuerdings Lucas über Orchitis bei Influenza, 2 Fälle bei Kindern, der dritte bei einem alten Herrn. Es wurden jeweils beide Hoden befallen. Tröstlich klingt Mays Ansicht, daß der Pfeiffersche Bazillus sich allmählich dem menschlichen Körper anpasse und nicht mehr so heftig in Epidemien wirke. Immerhin hat er in Florenz fibrino-purulente Meningitis cerebrospinalis, verursacht durch den Pfeifferbazillus, neben Otitiden und Gelenkrheumatismus beobachtet. Es waren drei Kinder unter 1 Jahr, von welchen zwei starben. R. Milner, der auch die Francksche Influenzaangina und -zunge (Jahrb. 1902, S. 154 und 267), namentlich für die chronischen Fälle, hervorhebt, **Influenza in Göttingen.** **Orchitis bei Influenza.** **Meningitis cerebrospinalis durch Pfeifferbazillus.**

Spondylitis nach Influenza.

beschreibt einen übrigens günstig verlaufenden Fall von Spondylitis nach Influenza mit Schwielenbildung, Kompressionslähmung und Purpura.

Diplokokken und Rheumatismus.

In einer kritischen Studie mißt Triboulet den Diplokokken des akuten Gelenkrheumatismus keine wesentliche Bedeutung bei, sondern betrachtet sie als eine Komplikation desselben. Die echten Exsudate des Rheumatismus enthalten keine Diplokokken, wie die experimentellen Arthropathien erweisen. Ja Philipp kommt auf Grund von Tierversuchen zu einem durchaus negativen Resultat: „Morbus sui generis mit derzeit unbekannter Aetiologie".

Antistreptokokkenserum bei Gelenkrheumatismus.

Die Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Menzerschem Antistreptokokkenserum (vergl. Jahrb. 1903, S. 256) hat Ad. Schmidt versucht — Gabe 5—20 ccm — ohne eine spezifische Reaktion der erkrankten Gelenke beobachten zu können; doch will er „gewisse Erfolge", namentlich bei subakuten bezw. subchronischen Fällen, nicht leugnen. Es sei bemerkt, daß Menzer, wie schon vor ihm Tavel mit seinem „polyvalenten" Antistreptokokkenserum, für sein Serum auf die Tierpassage verzichtet und für die Therapie menschlicher Streptokokkeninfektionen nur solche Sera für wirksam erklärt, welche mit frisch vom Menschen gezüchteten Streptokokken hergestellt sind.

Ruhrbazillen.

Auch bei der Aetiologie der Ruhr scheint noch mancherlei der Lösung zu harren. Zunächst spielen noch Prioritätsstreitigkeiten — Chantemesse, Kruse, Shiga — auf die sich freilich das Jahrbuch nicht einlassen kann, eine Rolle (s. Literatur). Während z. B. L. Rosenthal (Moskau) den Shiga-Kruseschen Bazillus anerkennt, hebt Jürgens, welcher auf dem Truppenübungsplatz Gruppe in Westpreußen bezw. in Graudenz seine Beobachtungen anstellte, hervor, daß eine ätiologische Einheit der unter dem klinischen Bilde der Ruhr verlaufenden Erkrankungen nicht existiere; in Gruppe fehlte der Krusesche Bazillus. Kruse selbst hat in etwa 100 Fällen die Blutserumtherapie bei der Dysenterie versucht und durch ein bakterizides (Meerschweinchen schützendes) Serum die Krankheit, wie er glaubt annehmen zu dürfen, in günstigem Sinne beeinflußt.

Blutserumtherapie der Ruhr.

Pestfall in Berlin.

Pest. Gerechtfertigtes Aufsehen hat der Dr. M. Sachs aus Agram betreffende, von Doenitz genauer beschriebene Pestfall in Berlin erregt. Die Ansteckung erfolgte im Institut für Infektionskrankheiten, wahrscheinlich beim Ausspritzen von Gewebssaft eines Bubo auf die Agarplatte (28. Mai) und führte durch eine Pestpneumonie mit Sepsis zum Tode (6. Juni). Kolle glaubte eine

Angina mit dem Rachen als Eingangspforte für das Virus annehmen zu sollen. Ein Wärter, der mit Pariser und Berner (Tavelschem) Pestserum prophylaktisch und nach Ausbruch der Krankheit geimpft war (in 8 Tagen 185 ccm), kam mit verhältnismäßig leichter Infektion durch. Der von F. Plehn auch in seiner epidemiologischen Bedeutung gewürdigte Fall hat gezeigt, daß die sofort und energisch ergriffenen Maßnahmen im allgemeinen genügten; nur ergab sich aus der in der Berliner medizinischen Gesellschaft geführten Diskussion (s. Literatur), daß der Transport derartiger, für die Allgemeinheit so gefährlicher Kranker noch nicht mit der genügenden Sicherheit und namentlich Schnelligkeit vollzogen werden könne. Ebenso hob Kirchner in seinen Erörterungen hervor, daß die für solche Fälle vorgesehene sanitätspolizeiliche Bekämpfung der Pest auf die richtigen Grundlagen gestellt sei.

Sanitätspolizeiliche Bekämpfung der Pest.

Was nun die viel umstrittene Serumtherapie der Pest, bezw. die aktive Immunisierung gegen dieselbe anbetrifft, so billigen Kolle und Otto den bisher benutzten Pestsera keine Wirksamkeit zu; auch Haffkines Serum hat in Indien, wie es scheint, keine Erfolge aufzuweisen, sogar Schaden gestiftet, weil malignes Oedem in die Kulturen hineingeraten war. Ueber mehr als 6000 Inokulationen gegen Pest, ausgeführt im Pendschab mit durchschnittlich 6 ccm Haffkines Serum — dabei nur ein einziger Abszeß, — berichtet J. W. Miller, ohne daß über den tatsächlichen Erfolg etwas Bestimmteres gesagt wäre. Uebrigens läßt sich mit Pestkulturen, welche bei höheren Temperaturen (40—41° C.) gezüchtet und so abgeschwächt sind, nach Kolle eine befriedigende Immunisierung von Tieren — ob auch von Menschen, ist noch nicht entschieden — erzielen. Die „Einspritzung der avirulenten Pestkultur übertrifft alle bisher bekannten Immunisierungsmittel". L. Cairns lobt Yersins Serum unter Anführung zweier erfolgreich behandelter schwerer Pestfälle.

Immunisierung gegen die Pest.

Verschiedene Pestsera.

Einige von C. Terni herausgehobene, nach Studien über die Pest in Rio de Janeiro festgelegte „fundamentale klinische Symptome der Initialfälle" seien angeführt: a) Fieber und stechender Schmerz im Zusammenhang mit einer oder mehreren Lymphdrüsenplejaden, wo nach 18—24 Stunden die Schwellung einer oder mehrerer Lymphdrüsen erscheint; b) Tachykardie und Zunahme des Pulses bis über 120, unabhängig von der Temperatur; c) der Bubo nicht fluktuierend, hart, beweglich unter der Haut, schmerzhaft beim Befühlen, vom 3.—5. Tag als höchstes Maß Größe eines Hühnereis; d) Symptome allgemeiner Intoxikation, welche den lokalen Läsionen nicht entsprechen. Akute, mit der Beulenpest zu verwechselnde

Klinische Symptome der Pest.

Lymphdrüsenschwellungen gibt es nicht; die sog. Lymphangitis „perniciosa“ ist Beulenpest oder mindestens verdächtig, pestöse Lymphangitis ist sehr selten, immer sekundär nach Ablauf der Initialperiode auftretend.

Malaria in Berlin.

Malaria. Von Interesse in ätiologischer Beziehung sind 3 Fälle von einheimischer Malaria, welche Reckzeh im Süden Berlins bei einem Dienstmädchen und zwei Knaben in einem und demselben Hause beobachtete (Sommer 1901). Die Infektion war vielleicht auf umfangreiche Grabarbeiten zurückzuführen, welche in der Nähe wegen Anlegung neuer Straßen vorgenommen wurden. Auf den von Celli erstatteten 5. Jahresbericht der italienischen Gesellschaft für Malariaforschung sei ausdrücklich hingewiesen, weil er ein gutes Bild des Standes unserer Kenntnisse der Malaria darstellt. Eine wichtige Methode für die mikroskopische Diagnose des Wechselfiebers verdanken wir R. Ross. Es wird eine dicke Schicht Blut auf dem Deckglas ausgebreitet, nach der Trocknung mittels der Eosinlösung Romanowskys das Hämoglobin entzogen, nach $^{1}/_{4}$ Stunde abgewaschen und für wenige Sekunden mit Methylenblaulösung nachgefärbt und abgespült. Um die pigmentierten Plasmodien zu sehen, genügt die Entfernung des Hämoglobins. R. Ruge empfiehlt die Methode ebenfalls. Die symptomatischen intermittierenden Fieber, welche ohne genauere Untersuchung Wechselfieber vortäuschen können, werden von Delille im Zusammenhang abgehandelt; es ist eine große Zahl von fieberhaften Affektionen mit lokalen oder allgemeinen Ursachen, wobei selbst ein „Wachstumsfieber“ und ein „rein nervöses Fieber“ nicht vergessen ist.

Italienische Malariaforschung.

Mikroskopische Diagnose des Wechselfiebers.

Symptomatische intermittierende Fieber.

Moskito und Gelbfieber.

Gelbfieber. Die von C. Finlay entdeckte Beziehung der Moskitos zum Gelbfieber (vergl. Jahrb. 1902, S. 272) hat neuerdings W. Havelburg eingehend geschildert. Es handelt sich um Stegomyia fasciata Theobald, deren Beschreibung und Naturgeschichte genauer mitgeteilt wird. Die strenge Verfolgung des Insekts in seinen Brutplätzen durch W. C. Gorgas, Chef des Sanitätswesens in Havana (s. Lancet 1902, Sept. 6), hat überraschende Resultate gegenüber den Vorjahren ergeben. Es wurden 26000 Brutplätze des Moskitos aufgesucht, stehende Gewässer ausgetrocknet oder mit Petroleum übergossen. Mehr als 5 Tage können die Moskitos bei Wassermangel nicht leben. Tombleson, der selbst 5 Tage nach Moskitobiß an Gelbfieber erkrankte, findet im Blut und eiweißhaltigen Urin einen Bazillus, ähnlich dem Sanarellischen und erklärt ihn nach Tierexperimenten für den Erreger des Gelbfiebers, das er auch

durch weggeschütteten (nicht desinfizierten) Urin weiter verbreitet werden läßt. In einer neueren Publikation verzeichnet Gorgas von 1890 ab bis 1901 durchschnittlich noch 466,9 Todesfälle im Jahre, 1901—1902 noch 5, für 9 Monate (April—Dezember) von 1902 gar keinen mehr. Freilich, der eigentliche Erreger des Gelbfiebers ist zur Zeit noch nicht bekannt und es soll nicht verschwiegen werden, daß die Moskitotheorie von verschiedenen Aerzten (Sanarelli, Fernandez Ybarra) lebhaft bekämpft wird. Gelbfieber in Havana.

An dieser Stelle sei über die berüchtigte afrikanische Schlafkrankheit berichtet, in deren Aetiologie nunmehr wichtige Aufschlüsse gewonnen zu sein scheinen. Hatte man früher bei der rätselhaften Krankheit sogar an eine besondere Form der Influenza gedacht, die ja auch schon als „Schlafkrankheit" bezeichnet wurde (Elias Camerarius in Tübingen 1712), oder hatte man die freilich nicht bestätigte, auch bei gesunden Negern vielfach vorkommende Filaria perstans herangezogen, so ist jetzt durch A. Castellani bei 20 Fällen in Uganda in der mittels Lumbalpunktion gewonnenen Zerebrospinalflüssigkeit in freilich spärlichen Mengen ein 18—26 $\mu$ langes, 2—2,5 $\mu$ breites, zu den Flagellaten gehöriges Trypanosoma mit langer Geißel, diese und Kerne nach Romanowsky-Leishman rot sich färbend, gefunden worden. Auch im Blute wurde es nachgewiesen. Aus dem Herzbeutel und den Seitenventrikeln des Gehirns ließen sich noch weiter Streptokokken züchten', offenbar eine Komplikation aus späteren Krankheitsstadien. Die Krankheit, welche fast immer mit normalen oder subnormalen Temperaturen und starker Pulsbeschleunigung verläuft, scheint sich immer mehr auszubreiten; der Tod erfolgt meist im 5. Monat, sehr selten dauert sie 10 bis 12 Monate (Wiggins). Mit der Zerebrospinalflüssigkeit konnten Affen experimentell infiziert werden (Abbildungen derselben und von kranken Negern in British medical Journal, Nov. 21). Als Zwischenträgerin der Krankheit hat man die Tsetsefliege, hauptsächlich Glossina palpalis, im Verdacht, wozu die gefürchtete Tsetsefliegenseuche, Nagana genannt, verursacht durch Trypanosoma Brucëi, zu vergleichen wäre. Die ganze Angelegenheit erschien wichtig genug, daß, abgesehen von der in Uganda arbeitenden englischen Kommission, eine besondere dreigliedrige Kommission von der Liverpooler Schule für Tropenmedizin nach dem Kongostaate entsandt wurde (Medical record, Sept. 19). Schlafkrankheit. Trypanosoma.

Das weite Gebiet der septischen Erkrankungen hat im Nothnagelschen Sammelwerk durch H. Lenhartz eine nach allen Richtungen umfassende Bearbeitung erfahren. Mehr als 220 illust-

**Septische Erkrankungen.**

rierende Krankengeschichten sind verarbeitet. Lenhartz warnt vor der Stellung einer unbedingt ungünstigen Prognose auch bei schweren Fällen, die zuweilen doch noch durchkommen. Hinsichtlich der Serotherapie hat er noch am meisten Vertrauen zum Serum von Rekonvaleszenten. Nichts verspricht er sich von Baccellischen Sublimatinjektionen oder der Injektion von Argentum colloidale Credé, am meisten noch von subkutanen Kochsalzinfusionen, um Flüssigkeit dem Körper einzuverleiben. Dabei mag angeführt sein, daß Fanoni

**Intravaskuläre Kochsalzinfusion.**

auf Grund von Tierexperimenten für Pyämie und Saprämie intravaskuläre Medikation mit physiologischer (0,9%iger) Kochsalzlösung als das beste Verfahren empfiehlt, jedenfalls erscheint sie besser als die sonst wohl gerühmte Formalininjektion. Als ein klinisch bemerkenswerter Fall (bei einem 42jährigen Müller) sei der von R. Schlüter angeführt; er mußte nach dem Verlauf und ana-

**Sepsis mit Miliartuberkulose.**

tomischen Befund am wahrscheinlichsten als Sepsis mit anschließender Miliartuberkulose gedeutet werden.

**Zoonosen.** S. Kashiwamura beschreibt aus dem Kranken-

**Lungenaktinomykose.**

haus am Friedrichshain 4 Fälle von primärer Lungenaktinomykose, die allerdings auch auf andere Organe übergegriffen hatte, zweimal als eigentliche Metastase durch die Blutbahn. Die Diagnose konnte zumeist aus eröffneten Abszessen gemacht, dagegen der Oesophagus als Eintrittspforte des Strahlenpilzes nicht nachgewiesen

**Endresultate der Behandlung.**

werden. Ueber die Endresultate der (chirurgischen) Behandlung der Aktinomykose berichtet Heinzelmann nach Tübinger klinischem Material, daß von der Kiefer- und Halsaktinomykose 89,7 % geheilt werden, 7,7 % ungeheilt bleiben. Bei der abdominellen Aktinomykose liegen die Verhältnisse wesentlich ungünstiger; es starben 63,6 % und nur 27,2 wurden definitiv geheilt, und noch ungünstiger sind sie bei der Lungen- und Hirnaktinomykosis. Zu betonen ist, daß neben der chirurgischen Behandlung die vielfach empfohlene innere Medikation mit Jodkalium nicht verabsäumt wurde.

**Fälle von Milzbrand.**

Zwei Milzbrandfälle Risels sind bemerkenswert. Bei dem einen an der Schüttelmaschine einer Drogenfabrik beschäftigten Individuum war ein Inhalationsmilzbrand festzustellen, welcher durch die in rohe Tierhäute eingewickelt gewesene Droge vermittelt war, im 2. Fall waren durch die perineuralen Lymphscheiden des Olfaktorius die Bazillen ins Gehirn gelangt und hatten zu multiplen Hämorrhagien in die Großhirnrinde und Ganglien und zu hämorrhagischer Leptomeningitis des Gehirns und Rückenmarks geführt.

Von subkutanen und endovenösen Injektionen von

Sclavoschem Milzbrandserum (vergl. Jahrb. 1902, S. 274) hat Bottignani schöne Erfolge auch bei schweren Fällen gesehen, die Heilung erfolgte bei seinen 5 Fällen schnell; es sollen die Bazillen im Schorfe bald nach der Injektion absterben, jedenfalls früher, als man es bei den Diphtheriebazillen nach der Heilseruminjektion beobachtet. Sclavo berichtet in einer zusammenfassenden Abhandlung, daß man in Italien bei 159, mit dem (leider immer noch teuren) Serum behandelten Fällen von Milzbrand nur 8 Todesfälle gehabt habe. Es sind gleich zu Anfang 40 bis 50 ccm zu injizieren unter die Bauchhaut (oder in eine Vene).

Sclavosches Serum.

Lyssa. Der Negrische Erreger der Tollwut — das Protozoon soll bei der elliptischen Form bis zu 23 $\mu$ lang sein — müßte nach Schüder kleiner sein als der gemeinhin mit 2,0 $\mu$ : 4,0 $\mu$ angegebene Vibrio der Cholera; das Tollwutgift geht nämlich durch ein Filter hindurch, das die Vibrionen zurückhält. Pritchard hebt in diagnostischer Beziehung als auszeichnend für die hysterische Hydrophobie gegenüber der echten hervor das Fehlen des „Irritationsstadiums" (und der Inkubation), so daß gleich die Konvulsionen auftreten; auch besteht eher Neigung, die umgebenden Personen zu beißen. Dauern die Symptome länger als 7 Tage, so sind sie unbedingt hysterisch. Beim Tetanus überwiegt der Trismus; es fehlen Durstgefühl und Speichelfluß. Die „Wasserscheu" bei akuter Manie verläuft ohne tonische und klonische Zuckungen, auch kann dem Kranken bei geschicktem Vorgehen Wasser beigebracht werden.

Negris Erreger der Tollwut bestritten.

Differentielle Diagnose der Hydrophobie.

## Literatur.

**Scharlach.** Cullen, British medical Journal, 24. Januar. — A. Doebert, Eine Scharlachendemie auf der Masernstation. Jahrb. f. Kinderheilkunde u. phys. Erziehung Bd. LVII, S. 215. — K. Ekholm, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX, H. 1—4. — Escherich, Die Erfolge der Serumbehandlung des Scharlachs an der Universitätskinderklinik in Wien. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Fielding, British medical Journal, 24. Januar. — G. Jochmann, Deutsches Archiv f. klin Med. Bd. LXXVIII, H. 5/6. — P. Moser, Ueber Antistreptokokkenserum bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1; Bemerkungen hierzu von Ad. Baginsky, ibid.; Bemerkungen von H. Aronson, ibid. — Oberwinter, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 51 u. 52. — D. Pospischill, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15. — Scholz, Fortschritte der Medizin Nr. 11. — Schoull, Bulletin génér. de thérap. 8. Dez. 1902. — J. Widowitz, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40.

**Pocken.** A. E. Brindley and F. W. Bonis, The Lancet, 24. Okt. — Ewald, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28, S. 651. — N. Finsen, British

medical Journal, 6. Juni. — J. S. Kolbassenko, Die Heilkunde H. 5 (Mai). — R. S. Thomson and J. Brownlee, Preliminary note on the parasites of small-pox and chicken-pox. British med. Journ., 31. Januar. — Dieselben, Further observations on the treatment of small-pox by the serum of immunised heifers. The Lancet, 4. April.

**Abdominaltyphus.** Adler, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV, H. 6, S. 549. — L. Byk, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Casardi, Gazzetta degli ospedali Nr. 35. — Chantemesse, Médecine moderne 1902 Nr. 53. — Dodds, Brit. med. Journ., 14. Nov. — J. M. Elder, Montreal med. Journ. Nr. 2 (nach Zentralbl. f. inn. Med.). — C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4 u. 5, mit Nachtrag Nr. 6, S. 130. — Ficker, Ueber ein Typhusdiagnostikum. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Derselbe, Typhus und Fliegen. Arch. f. Hygiene Bd. XLVI. — E. Fuchs, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Ch. Gandy et F. X. Gouraud, Gaz. des hôp. Nr. 37. — Graeser, Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Haim, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 20. — Chobei Hayashikawa, Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXIV. — Josias, Médecine moderne Bd. XIV, Nr. 17. — J. Jundell, Hygiea (schwedisch) Nr. 9. — R. Koch, Die Bekämpfung des Typhus (Veröffentlich. des Militärsanitätswesens H. 21). Berlin. — Paul Krause, Wien. klin. Rundsch. Nr. 48. — Krause und Hartog, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 33, mit Berichtigung Nr. 35, S. 816. — Mackenzie, The Lancet, 26. Sept. — Frz. Spaet, Typhus, Pettenkofer und Koch. Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 195—97, auch Sonderabdruck, München. — R. Stern, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. — E. T. Stolkind, Zentralbl. f. inn. Med. Nr. 33. — Valentini, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 16. — W. Hale White and W. C. C. Pakes, Clinical Societys Transactions Vol. XXXV. — A. E. Wright and H. H. G. Knapp, The Lancet 6. Dez. 1902.

**Flecktyphus.** E. Gotschlich, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19.

**Rückfallfieber.** J. Karlinski, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15.

**Parotitis epidemica.** Joly, Archives de médecine militaire.

**Influenza.** W. Ebstein, Münch. med. Wochenschr. Nr. 11 u. 12. — Lucas, Brit. med. Journ., 25. Juli. — R. Milner, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. XI, H. 3. — Mya, Gazz. degli ospedali e delle cliniche Nr. 26. — Joh. B. Spiegelberg, Die Influenza im Kindesalter. Ein kurzer kritischer Ueberblick über die Literatur der letzten 15 bis 20 Jahre. Leipzig.

**Akuter Gelenkrheumatismus.** Menzer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 25 u. 26. — Philipp, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Ad. Schmidt, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. — Tavel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — H. Triboulet, Gaz. des hôp. Nr. 40.

**Dysenterie.** A. Chantemesse u. F. Widal, Ueber die Priorität der Entdeckung des Ruhrbazillus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. — Jürgens, ibid. Nr. 46. — Kruse, Zur Geschichte der Ruhrforschung ...

Ibid. Nr. 12. — Derselbe, Blutserumtherapie bei der Dysenterie. Ibid. Nr. 1 u. 3. — Rosenthal, ibid. Nr. 6.

**Pest.** Cairns, The Lancet, 9. Mai. — Doenitz, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 27. In der Diskussion hierzu u. a. Kolle, ibid. S. 621—623; weitere Diskussion Nr. 28, S. 644, Nr. 29, S. 670. — W. E. Jennings, A manual of plague. London. — Kirchner, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26 und 27. — Kolle und R. Otto, ibid. Nr. 28. — E. Martini, Der Pestbazillus und das Pestserum. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28 (enthält eine kurze Uebersicht über den gegenwärtigen Stand des Wissens). — Miller, The Lancet, 12. Dez. — Plehn, ibid. Nr. 29. — C. Terni, Zeitschrift f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. XLIV, H. 1.

**Malaria.** Delille, Gaz. des hôp. Nr. 138 u. 141. — Reckzeh, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18. — R. Ross, The Lancet, 10. Januar. — R. Ruge, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12.

**Gelbfieber.** Gorgas, The Lancet, 28. März. — Havelburg, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31 u. 32. — James B. Tombleson, The Lancet, 29. August.

**Schlafkrankheit.** Castellani, Brit. med. Journ., 20. Juni; The Lancet, 20. Juni. — C. A. Wiggins, The Lancet 1902, 13. Dez.

**Septische Erkrankungen.** A. Fanoni, The Post-Graduate, June. — Lenhartz, Die septischen Erkrankungen. Wien. — Schlüter, Münch. med. Wochenschr. Nr. 34.

**Aktinomykose.** Heinzelmann, Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1, auch Tübinger Dissertation: Ueber Endresultate bei der Behandlung der Aktinomykose. — S. Kashiwamura, Virch. Arch. Bd. CLXXI, S. 171.

**Milzbrand.** Bottignani, Gazz. degli ospedali e delle cliniche Nr. 26. — W. Risel, Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. Bd. XLII, S. 381. — A. Sclavo, Atti della R. accad. dei fisiocritici in Siena Nr. 1 u. 2.

**Lyssa.** Pritchard, New York med. news, 15. Aug. — Schüder, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39.

## h) Stoffwechselkrankheiten.

Von Prof. Dr. **Wilhelm His**, Direktor der medizinischen Klinik in Basel, und Dr. **Falta**, Assistenten der Klinik.

Abmagerungskuren.

**Fettsucht.** Durch frühere Untersuchungen (Dapper, v. Noorden und Dapper, Jakobi, Pfeiffer, Magnus-Levy) ist festgestellt worden, daß bei erwachsenen Fettleibigen Abmagerungskuren möglich sind, ohne daß dadurch der Eiweißbestand des Organismus angegriffen zu werden braucht.

Hellesen hat diese Frage bei einem an Adipositas nimia leidenden Mädchen von 12½ Jahren studiert. Aus diesen Untersuchungen ergab sich, wie zu erwarten war, daß der im Wachsen begriffene Organismus bei Unterernährung schwerer gegen N-Verlust zu schützen ist, als der erwachsene. Schon bei einer Kost, deren Kalorienwert um ²/₅ niedriger lag als der der Balancekost, erfolgte ein beträchtlicher Eiweißverlust, der allerdings bei starkem Vorherrschen des Eiweißes in der Kost wesentlich niedriger ausfiel. Dagegen konnte durch eine Kost, deren Kalorienwert ⁴/₅ der Balancekost betrug, N-Ansatz bei nicht unwesentlicher Abnahme des Körpergewichts erzielt werden, wenn in derselben die Kohlehydrate gegenüber dem Fett überwogen. Im umgekehrten Falle trat N-Verlust ein. Dieses Resultat steht mit den früheren von v. Noorden, Kayser und Zuntz (vergl. das Referat vom Jahre 1902), wonach Kohlehydrat das Eiweiß besser zu schützen vermag als Fett, in Uebereinstimmung.

Zuckerproben.

**Diabetes.** Dauerhefen sind nach Münzer bei der Vergärung diabetischer Harne nicht zu verwenden. Die Furunkuline sind nicht genügend wirksam, das Zymin gibt durch Selbstgärung zu hohe Werte. Neue Angaben über Methoden des Zuckernachweises im Harn kommen von S. A. Vasey, Riegler, Behrend, Citron.

Karzinom und Diabetes.

An der Hand eines größeren Materials bespricht Boas die Beziehungen zwischen Karzinom und Diabetes. Der Verlauf des Karzinoms wird vom Diabetes in sehr verschiedener Weise beeinflußt, je nachdem das Karzinom auf einen floriden oder auf

einen bereits erloschenen oder im Erlöschen begriffenen Diabetes stößt. Im ersteren Fall erfolgt meist rapide Entwicklung des Karzinoms, im letzteren Fall ein langsamer Verlauf. Andererseits wird aber der Diabetes durch ein hinzutretendes Karzinom fast durchweg in günstiger Weise beeinflußt. Oft steigt die Toleranz für Kohlehydrate in überraschender Weise. Die Indikationsstellung für die Operation wird nach Boas durch gleichzeitigen Diabetes wesentlich kompliziert. Doch sind die Gefahren der Operation nicht so groß, als man bisher anzunehmen geneigt war. Absolut ungünstig ist die Prognose nur bei vorhandener Azetonurie. In ähnlicher Weise äußert sich Füth über gynäkologische Operationen bei Diabetes mellitus. Das drohende Koma erheischt besondere Vorsichtsmaßregeln, von denen hier nur hervorgehoben seien: Entzuckerung des Harns, wenn die Operation nicht zu dringlich ist, vorsichtige Vorbereitung, um die psychische Erregung möglichst zu umgehen, Vermeidung von Abführmitteln vor der Operation, um einer Unterernährung des Patienten vorzubeugen, wenn irgendwie möglich, Vermeidung einer allgemeinen Narkose und endlich in der Nachbehandlung neben zweckmäßiger Diät Massage, um die für den Diabetiker wichtige Muskelbewegung zu ersetzen. Das häufige Zusammentreffen von Tuberkulose mit Diabetes erklärt W. Croner aus der Disposition, die für beide Erkrankungen häufig gemeinsam sei. Dafür spreche das häufige Vorkommen von Diabetes und Tuberkulose in der gleichen Familie. Croner bestreitet, daß der Diabetes den Boden für die Phthise vorbereite und daß die Glykosurie auf den Verlauf der Tuberkulose einen ungünstigen Einfluß ausübe. Gegen diese Auffassung Croners spricht wohl schon die Erfahrung, daß in Fällen, wo frühzeitig ein antidiabetisches Regime eingeleitet und durchgeführt werden kann, das Hinzutreten einer Phthise weniger zu befürchten ist und daß überhaupt seit Einführung der diätetischen Behandlung die Kombination von Diabetes und Tuberkulose weniger häufig geworden ist. Croner tritt für die Anschauung ein, daß die Arteriosklerose für das Entstehen gewisser Formen des Diabetes eine wichtige Rolle spiele.

Operationen bei Diabetes.

Tuberkulose und Diabetes.

Arteriosklerose und Diabetes.

Isolierte Lävulosurie.

Zu den wenigen bisher beobachteten Fällen von isolierter Lävulosurie (Külz-Seegen, Rosin und Laband) sind zwei neue Fälle, einer von Schwarz und einer von Schlesinger, hinzugekommen. In beiden Fällen war eine dextrose-diabetische Disposition nicht vorhanden. In dem Falle von Schlesinger war das Vermögen, Lävulose zu verbrennen, hochgradig herabgesetzt, da nach Einfuhr von 90 g Lävulose 12,5%, nach Einfuhr von 100 g

Gleichzeitiges Vorkommen von Lävulosurie und Dextrosurie.

Saccharose 22% der theoretisch möglichen Lävulosemenge wieder ausgeschieden wurde. Das Vorkommen von Lävulose im Harn Diabetischer ist nach den neueren Angaben nicht als Seltenheit zu betrachten. Die Untersuchungen von Rosin und Laband sind im Vorjahre besprochen worden. In 19 Fällen von Diabetes fand Schwarz 6mal Lävulose im Harn. Lion berichtet von einem Falle, bei dem sich die Mengen von Dextrose und Lävulose so verhielten, daß der Harn optisch inaktiv blieb. Interessant ist der Umstand, daß Schlesinger in 15 Fällen von schwerem Diabetes mit strenger Diät jedesmal Lävulose vermißte, während bei zwei weiteren Fällen, die reichlich Kohlehydrate erhielten, der Nachweis glückte. Schwarz berichtet von 2 Fällen, wo regelmäßig nach Genuß von Kohlehydraten Lävulosurie auftrat. Es kann also ein Zusammenhang zwischen Lävulosurie und Kohlehydratgenuß bestehen, doch kann auch nach Schwarz Lävulosurie bei einer Eiweißfettdiät vorkommen. Dies spricht für die Annahme Schlesingers, daß bei der Lävulosurie die Lävulose wenigstens zum Teil im Organismus gebildet werden könne. In seinem Falle von reiner Lävulosurie war nämlich der Lävulosegehalt der Nahrung zur Erklärung der im Harn ausgeschiedenen Lävulosemenge nicht hinreichend. Durch die Untersuchungen von Lobry de Bruyn, wonach Dextrose bei schwach alkalischer Reaktion leicht in Lävulose übergeführt werden kann, ist die theoretische Möglichkeit für eine derartige Annahme wohl vorhanden. Diese Bildung von Lävulose im Organismus dürfte nach Schlesinger wahrscheinlich jenseits der Leber vor sich gehen, da die Leber die Fähigkeit besitzt, Lävulose in Glykogen umzusetzen, während den Muskeln diese Fähigkeit abgeht. Es können natürlich auch alimentäre Einflüsse direkt eine Rolle spielen, insofern als eine Insuffizienz der Leber bezüglich der Ueberführung von Lävulose in Glykogen eintreten kann. Wie weit aber der von H. Strauß postulierte Zusammenhang zwischen dieser Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Lävulose und Erkrankungen der Leber zu Recht besteht, muß man nach den neueren Untersuchungen von Landsberg, der sie bei einem gleichen Prozentsatz gesunder und leberkranker Individuen beobachtete, dahingestellt sein lassen. Andererseits ist die früher allgemein geltende Anschauung von einer besseren Ausnutzung der Lävulose gegenüber der Dextrose bei Diabetes mellitus durch die gegenteiligen Befunde von Schwarz und Lion erschüttert worden. Wir bedürfen jedenfalls noch neuer Tatsachen, um uns eine nur einigermaßen klare Vorstellung von dieser interessanten Stoffwechselanomalie bilden zu

können. E. Bendix und Brat berichten über je einen neuen Fall von Pentosurie. In beiden Fällen handelt es sich um chronische, von der Ernährung vollständig unabhängige Ausscheidung von optisch inaktiver Pentose. Nach Brat liegt das Optimum für die Orzinsalzsäurereaktion zwischen 90 und 95° C., die Färbung des Amylalkoholauszuges ist so am lebhaftesten. Glykuronsäure gibt sie erst bei über 100° C. Pentosurie.

Ueber den Zusammenhang zwischen der Ausscheidung von Azetonkörpern ($\beta$-Oxybuttersäure, Azetessigsäure und Azeton) und Kohlehydratzufuhr liegen Untersuchungen vor von Schwarz und von Mohr. Die früher von Hirschfeld postulierte Annahme, daß eine Vermehrung der Azetonkörperausscheidung unter allen Umständen durch einen Mangel an Kohlehydraten bedingt ist, wird bestätigt. Denn beim gesunden Menschen läßt sich eine Vermehrung der Azetonkörperausscheidung durch Fettzufuhr nur bei Kohlehydratkarenz erzielen. Es scheint sich hierbei um einen pathologischen Abbau des Fettes (Nahrungsfett oder einschmelzendes Körperfett) zu handeln, nicht bloß um unvollständige Oxydation physiologischerweise entstehender intermediärer Stoffwechselprodukte. Wenigstens für das Azeton scheint diese Annahme nach Schwarz wohl begründet, da dargereichtes Azeton vom normalen Organismus nur äußerst schwer angegriffen wird, ebenso schwer wie vom Diabetiker. Daß beim schweren Diabetes viel höhere Grade von Azidosis entstehen können als bei einfacher Kohlehydratkarenz, ist begreiflich. Es liegt dies in einer hochgradigen Entwertung des Brennmaterials beim Diabetes, da hier event. auch der aus dem Eiweiß entstehende Zucker ausfallen kann. Die verschiedenen Fette sind in ihrem Einfluß auf die Azetonkörperausscheidung nicht gleichwertig. Nach Schwarz wirken in erster Linie Butter-, Valerian- und Kapronsäure vermehrend; viel geringer ist der Einfluß der höheren Glieder der Fettsäurereihe — der Palmitin- und Stearinsäure —, während die ungesättigten Fettsäuren — die Oel- und Erukasäure — fast wirkungslos sind. Das Verhalten der letzteren wird durch ihre leichtere Oxydierbarkeit erklärt. Dementsprechend wirkt die Butter stärker azetonvermehrend als das hauptsächlich höhere Fettsäuren enthaltende Schweine- und Rinderfett. Die Alteration des Fettstoffwechsels beim Diabetes äußert sich nach Schwarz auch in der Beschaffenheit des Blutes. (Ueber die Methode der Fettbestimmung vergl. das Original.) Nach diesen Untersuchungen muß die Lipämie durchaus nicht auf einer Vermehrung der ätherlöslichen Substanzen im Blute beruhen (letzteres scheint nur bei schweren Fällen von Azetonkörper. Lipämie.

Lipämie. Diabetes vorzukommen, wo allerdings dann sehr hohe Werte beobachtet werden), sondern vielmehr in einer Herabsetzung der fettlösenden Eigenschaft des Blutes. Die dadurch bedingte Lipämie kann entweder nur eine alimentäre sein, oder sie ist eine dauernde und kann dann auch bei fettfreier Kost und außerhalb des Komas vorkommen. Eine bestehende Lipämie kann event. ophthalmoskopisch erkannt werden. Ueber solche Fälle von „intraokularer Lipämie" berichten neuerdings W. Hale White, Fraser und Reis. In dem Falle von White verschwand sie mit der Besserung des Diabetes. Im Falle von Reis fand B. Fischer im Leichenblute den höchsten bisher beobachteten Wert von 18% Aetherextrakt. Der Gehalt des Blutes an Cholesterin war bedeutend vermehrt (mindestens 0,478%). Die lipolytische Fähigkeit des Blutes soll vollkommen gefehlt haben; doch ist die hier angewandte Methode der Fettbestimmung (bloße Ausschüttelung mit Aether) für einen solchen Schluß unzulänglich. Ueber einen ähnlichen Fall mit 15% Aetherextrakt wurde von Stadelmann berichtet.

Docimasie hepatique. Seegen zeigt, daß bei Kohlenoxydvergiftung und Asphyxie der Zuckergehalt der Leber sich sehr verringert, das Glykogen aber bis auf Spuren schwindet, und widerlegt damit die auf einer ganz unzulänglichen Methode aufgebaute Lehre von der Docimasie hepatique von Lacassagne und Martin, wonach reichlicher Gehalt an Zucker und Glykogen in der Leber für plötzlichen Todesfall, Mangel an Zucker für lange Agonie, Mangel an Zucker und Glykogen für Tod nach Zehrkrankheit sprechen sollte. Seegens Befund hat hohe forensische Bedeutung.

Nachweis der Glykuronsäuren. Die von Bial angegebene Verschärfung der Orzinsalzsäurereaktion durch Eisenchlorid beruht nach P. Mayer nicht auf einer katalytischen Wirkung des Eisenchlorids, sondern auf seiner oxydierenden Eigenschaft. Es wird dadurch das bei der Spaltung der Glykuronsäuren aus ihnen freiwerdende Furfurol rascher zu dem mit Orzin reagierenden Substanzen oxydiert. Die Spaltung der gepaarten Glykuronsäuren wird nach P. Mayer durch Eisenchlorid nicht erleichtert.

Adrenalinglykosurie und Wärmestichhyperthermie. Im Gegensatz zur Fieberhyperthermie nach Injektion von Bakterien gelingt die Erzeugung von Wärmehyperthermie nach den Untersuchungen von Rolly nicht mehr, wenn die Tiere vorher glykogenfrei gemacht worden sind. Dabei bleibt auch die Vermehrung der N-Ausscheidung aus. Diese ist demnach nur als eine sekundäre, durch die Erhöhung der Temperatur bedingte Erscheinung aufzufassen. Interessant ist der Befund von Aronson, daß die Adrenalinglykosurie nach vorausgehendem Wärmestich ausbleibt. Die Adrenalinglykosurie dürfte daher auf einer plötzlichen Aus-

schüttung der Glykogendepots beruhen — daher auch die Hyperglykämie — und das Ausbleiben der Glykosurie nach Wärmestich seinen Grund haben in dem vermehrten Zuckerverbrauch, der mit einer vermehrten Wärmebildung einhergeht. Es weist dies auf eine Beteiligung der Leber oder des Pankreas hin. Speziell die Beteiligung des Pankreas scheint nach den Untersuchungen von Herter und Wakemann an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, da bei lokaler Applikation von Adrenalin auf das Pankreas schon kleine Mengen Glykosurie zu erzeugen im stande sind, Mengen, die, mit anderen Organen in Berührung gebracht, keine Zuckerausscheidung verursachen. Zu anderen Resultaten bezüglich der Kombination von Adrenalin mit Wärmestich oder Bakterieninfektion kommt allerdings Richter. Die Untersuchungen von Rose haben gezeigt, daß jeder operative Eingriff zu einer allerdings meist nur geringen Hyperglykämie führt. Nach gewissen Operationen aber, z. B. nach Aderlaß, ferner besonders nach Eröffnung der Bauchhöhle, nach Nierenabsperrung oder endlich nach Exstirpation der Nieren, ist die folgende Hyperglykämie eine viel höhere. Der Diuretindiabetes ist nach demselben Autor kein Nierendiabetes, da er durch eine der Zuckerausscheidung vorhergehende Hyperglykämie bedingt ist. Die vermehrte Sekretion ist dabei nur ein verstärkendes Moment. Die Bedingungen zur Erzeugung einer maximalen Glykosurie durch Phloridzin sind neuerdings von Knopf studiert worden.

Hyperglykämie durch operative Eingriffe.

Diuretindiabetes.

Phloridzindiabetes.

Glykolyse.

Seit den bahnbrechenden Untersuchungen von v. Mering und Minkowski sind unsere Anschauungen über das Wesen der diabetischen Stoffwechselstörung durch die Vorstellung beherrscht, daß den vom Pankreas sezernierten Stoffen eine wesentliche Beeinflussung des Zuckerverbrauchs im Organismus zukommt. Wohl hat diese Annahme durch die Untersuchungen von Lüthje neuerdings in geringem Maße eine Einschränkung erfahren, da auch nach vollständiger Exstirpation des Pankreas die Fähigkeit, Zucker zu zerstören, nicht ganz erloschen ist. Dies deutet darauf hin, daß auch ohne Mitwirkung des Pankreas den Geweben eine geringe glykolytische Kraft zukommt. Doch ist eine definitive Beantwortung dieser Frage bei den widersprechenden Angaben der einzelnen Autoren heute noch unmöglich. Das Studium der glykolytischen Fähigkeit der durch hohen Druck aus verschiedenen Organen gewonnenen Preßsäfte ist deshalb sehr schwierig, weil sich dabei Bakterienwirkung kaum ausschließen läßt. Den früheren Angaben von Blumenthal über das Vorkommen eines glykolytischen Fermentes im Pankreas-, Leber- und Milzpreßsaft ist Umber mit Hinweis auf die eben erwähnte Bakterienwirkung entgegengetreten. Stoklasa und Simácek wollen aus Preßsäften verschiedener Organe durch Alkoholätherfällung ein der Zymase analoges Ferment gewonnen haben,

Glykolyse. welches im stande ist, Zuckerlösung unter Bildung von $CO_2$ und Alkohol zum Teil auch unter Bildung von Buttersäure und Milchsäure zu vergären. Speziell bei den Untersuchungen mit Pankreaspreßsaft soll die Tätigkeit der Bakterien durch Anwendung hoch konzentrierter Zuckerlösungen eingeschränkt worden sein. Sie stützen sich bei der Begründung ihrer Anschauung, daß die beobachtete Gärung wirklich zum größten Teil auf der dem Organpulver innewohnenden glykolytischen Kraft beruhe, hauptsächlich darauf, daß bei Anwendung von Organpulver, welches durch längere Aufbewahrung seine glykolytische Wirksamkeit eingebüßt hat, in Zuckerlösungen gleicher Konzentration nur eine minimale $CO_2$-Bildung beobachtet werden konnte. Aber selbst für die unter antiseptischen Kautelen angestellten Versuche fehlt bisher Uebereinstimmung. Rahel Hirsch weist für die Leber bei der antiseptischen Autolyse eine deutliche Glykolyse nach, welche aber nach Cohnheims und ihren Untersuchungen bei der Autolyse des Pankreas vermißt wird. Feinschmied, Arnheim und Rosenbaum nehmen dagegen nach ihren Erfahrungen für jedes Gewebe des tierischen Organismus — auch für das Pankreas — eine geringe glykolytische Fähigkeit an, sprechen sich aber entschieden dagegen aus, daß es sich dabei um eine einfache alkoholische Gärung handle. Die Schwierigkeit liegt darin, daß durch hohe Konzentration der Antiseptika möglicherweise sehr empfindliche Fermente wirkungslos werden können, bei nur geringer Konzentration aber selbst unter der Toluolschichte Bakterienentwicklung stattfinden kann. Endlich ist auch der Nachweis wirklicher erzielter Sterilität vom bakteriologischen Standpunkt aus meist nicht ganz einwandsfrei. Diese Einwände bestehen nicht für die von N. Sieber aus dem Blutplasmafibrin dargestellten, oxydierenden Fermente, welche sowohl bei aseptischen wie antiseptischen Kautelen Traubenzuckerlösung in intensiver Weise unter $CO_2$-Entwicklung zu oxydieren im stande sind, da der Prozeß der Oxydation sich bis auf einen sehr widerstandsfähigen Rest (ungefähr ein Viertel der zugesetzten Zuckermenge) innerhalb weniger Stunden abspielt, ist Bakterienwirkung natürlich ausgeschlossen. Die Wirkung dieser Oxydationsenzyme ist eine elektive, da andere leicht oxydable Substanzen, z. B. Salizyl-, Benz- und Formaldehyd, durch dieselben nicht zu den entsprechenden Säuren oxydiert, sondern in viel eingreifenderer Weise unter Farbstoffbildung zersetzt werden. Wenn wir nun auch bei der Verworrenheit der verschiedenen Angaben von einem abschließenden Urteil über das Wesen des glykolytischen Prozesses weit entfernt sind, so hat doch das letzte Jahr eine An-

zahl von Angaben gebracht, die übereinstimmend auf eine wesentliche Beeinflussung des Zuckerverbrauches durch das Pankreas hinweisen. Cohnheim hat aus einem Gemenge von Muskel und Pankreas einen zellfreien Saft gewonnen, der in hohem Grade im stande ist, Traubenzucker so zu verändern, daß er chemisch nicht mehr nachweisbar ist. Rahel Hirsch konnte zeigen, daß die dem Lebergewebe an und für sich innewohnende glykolytische Kraft durch Zugabe von Pankreasgewebe hochgradig gesteigert wird. Endlich haben dies Arnheim und Rosenbaum sowohl für die Kombination von Leber und Pankreas als auch von Muskel und Pankreas bestätigt. Allen Untersuchern ist der Nachweis von Alkohol dabei nicht konstant, und wenn ja, nur in so geringen Mengen geglückt, daß daraus die Menge des verschwundenen Zuckers nicht erklärt werden kann. Die unter antiseptischen Kautelen verlaufende Glykolyse ist also sicher nicht eine einfache alkoholische Gärung. Auf welchem Wege der Einfluß des Pankreas erfolgt, ist noch unklar. Eine bloße aufschließende Wirkung des Pankreassaftes auf die Zellen der anderen Organe ist schon deshalb auszuschließen, weil Arnheim und Rosenbaum mit isoliert gewonnenen Preßsäften gearbeitet haben. Dagegen spricht viel für die von Hofmeister (siehe auch Cohnheim) ausgesprochene Ansicht, daß „das vom Pankreas zur Pfortader strömende Blut ein Agens, ein Proferment oder eine Kinase der Leber zuführe, durch welche das Lebergewebe erst zum Zuckerverbrauch befähigt würde". Diese Erklärung ließe sich auch für die anderen Gewebe heranziehen. Es wäre so eine geringe glykolytische Kraft aller Gewebe wohl möglich, insofern als sie noch vom Pankreas aktiviertes Ferment besitzen. Nach Ausschaltung des immer wieder von neuem aktivierenden Pankreasprofermentes würde aber ihre glykolytische Kraft bald erlöschen. Diese Vorstellung wird durch die Befunde von Jakoby, Blumenthal und Feinschmied, nach denen die diabetische Leber keine glykolytische Kraft besitzt, in hohem Grade gestützt. Ob das Pankreas auch in Beziehung steht zu den von N. Sieber beschriebenen Oxydationsfermenten des Blutplasmafibrins, deren Träger nach Blumenthals Ansicht die weißen Blutkörperchen sind, und wie sich diese Fermente beim Diabetes verhalten, darüber fehlt bisher jede Angabe.

Inseltheorie.

Für die eben besprochene Beziehung zwischen Pankreas und Diabetes hat man bekanntlich das pathologisch-anatomische Korrelat in einer krankhaften Veränderung der Langerhansschen Zellhaufen gesucht (vergl. das Referat vom Jahre 1903). Neuere Unter-

Diabetes. suchungen über diesen Gegenstand liegen vor von B. Fischer, Gutmann und Herxheimer. Diese Mitteilungen decken sich bezüglich des pathologisch-anatomischen Befundes im allgemeinen mit den früheren von Hansemann; sie sprechen nicht unbedingt für die Inseltheorie. Herxheimer rechnet mit der Möglichkeit funktioneller Störungen und wünscht eine weitere Prüfung der Theorie auf experimentellem Wege. Es soll untersucht werden, ob bei Unterbindung des Ductus pancreaticus die Inseln sich wirklich absolut refraktär verhalten, wie Schulze und Ssobolew behaupten.

Eiweißstoffwechsel. Pflüger tritt in seiner Arbeit „Ueber das Glykogen" der gegenwärtig herrschenden Anschauung einer in größerem Umfang aus Eiweiß erfolgenden Zuckerbildung entgegen. Die Glykogendepots im Körper seien viel größer als man bisher angenommen habe; vielleicht kommen auch die Glykoside als Quelle des Harnzuckers in höherem Grade in Betracht. Eine Zuckerbildung aus Eiweiß soll höchstens nach Maßgabe der im Eiweißmolekül vorgebildeten Kohlehydratkomplexe möglich sein. Speziell der letzteren Annahme widersprechen die Angaben der meisten Autoren über die Beeinflussung der diabetischen Glykosurie durch verschiedene Eiweißkörper. Namentlich das an vorgebildeten Kohlehydratkomplexen sehr reiche Ovalbumin erweist sich auf die Zuckerausscheidung fast wirkungslos, während dies durch das Kasein, aus dem die Abspaltung einer Kohlehydratgruppe bisher überhaupt nicht gelang, in exquisiter Weise gesteigert wird. Dies ist in jüngster Zeit durch Falta bestätigt worden; das Blutglobulin verhält sich nach ihm ähnlich wie das Ovalbumin. Der Grund hierfür liegt vielleicht in der schwereren Zersetzlichkeit dieser beiden Eiweißkörper, die speziell beim Ovalbumin in einem viel flacheren Ablauf der N-Ausscheidungskurve zum Ausdruck kommt, und in einer damit verbundenen, langsameren Zuckerbildung; je rascher der Zucker gebildet wird, desto leichter kommt es zur Hyperglykämie und Glykosurie; der langsam entstehende Zucker kann noch assimiliert werden. Den früheren von Lüthje und Rumpf mitgeteilten Fällen von hochgradiger N-Retention bei Diabetes ist von Falta ein neuer Fall hinzugesellt worden. Im Verlaufe von 6 Wochen wurden bei Konstanz des Körpergewichtes 228 g N zurückbehalten. Interessant war der Umstand, daß mit einer vermehrten Zuckerausscheidung immer eine vermehrte N-Retention einherging, und daß N-Gleichgewicht eintrat, als der Patient zuckerfrei wurde. Diese hochgradigen N-Retentionen beim Diabetes haben bekanntlich Kolisch und Umber auf die Vermutung hingeleitet, es möchte der Diabetiker aus dem zugeführten Eiweiß vorwiegend die N-reichen Komplexe zum Eiweißaufbau verwenden, während er an C-reichen durch das gesteigerte Bedürfnis nach Brennmaterial verarmt. Diese Theorie vom partiellen Eiweißabbau hat neuerdings durch die Untersuchungen von Fr. Kraus, von Umber selbst und von Blumenthal an Interesse gewonnen. Fr. Kraus weist nach, daß bei phloridzinvergifteten Mäusen der Eiweißbestand an Leuzin verarmt;

er bezeichnet dies als partielle Abartung des chemischen Typus. Nach Blumenthal soll bei Karenz- und Phloridzintieren der Kohlehydratgehalt des Bluteiweißes sich verringern. Eine weitere Form des künstlichen, partiellen Eiweißabbaus gelang Umber durch andauernde Glykokollentziehung (durch Einfuhr von benzoesaurem Natrium). Der C-Gehalt des Eiweißbestandes solcher Tiere war im Verhältnis zum N-Gehalt nur um ein weniges vermindert. C/N = 3,25 statt 3,36. Diese untere Grenze wird auch in Zeiten schwerster Not mit großer Zähigkeit festgehalten; dagegen war das Verhältnis der Aminosäuren untereinander bedeutend verschieden. Dies soll eine Abartung der inneren Struktur der Eiweißkörper beweisen. Es besteht aber, wie wir glauben, noch der Einwand, daß die Versuchstiere nur an gewissen Eiweißkörpern, in diesem Falle z. B. an glykokollreichen Eiweißkörpern stärker verarmten, während der Bestand an den übrigen Eiweißkörpern, weniger gelitten hatte. v. Jaksch hat die N-Verteilung im Harn bei verschiedenen Krankheiten studiert. Die Ausscheidung des aminosauren N kann bei Diabetes eine Vermehrung erfahren, die bis 0,64 g N in der Tagesmenge betragen kann.

**Vermehrung des aminosauren N im Harn bei Diabetes.**

**Diät.**

In Ergänzung der vorjährigen Mitteilung gibt v. Noorden neue Berichte über die Haferdiät, warnt aber ausdrücklich vor der Verallgemeinerung dieser Kur. Interessant ist die Angabe von v. Noorden, daß die einzelnen Mehlsorten nicht von gleichem Einfluß auf die Glykosurie sind. Die bisher übliche Einschätzung der einzelnen Mehlspeisen nach ihrem Gehalt an Kohlehydraten ist daher unrichtig. Hafermehl soll z. B. meist besser vertragen werden als Weizenmehl. Die Untersuchungen von Kolisch und Schuman-Leclercq stützen die früher von Kolisch u. a. erhobene Forderung nach möglichster Einschränkung der Eiweißzufuhr beim Diabetes. Je geringer die Eiweißzufuhr, desto höher die Toleranz gegen Kohlehydrat. Nach Schuman-Leclercq soll vegetabilisches Eiweiß die diabetische Glykosurie in glücklicher Weise beeinflussen. Vor einer unbeschränkten Fettzufuhr bei reichlicher Ausscheidung von Azetonkörpern wird von Schwarz gewarnt. Nach Falta steigert reichlicher Genuß von Eidottern, wahrscheinlich durch den hohen Lezithingehalt, die Zuckerausscheidung und setzt die Toleranz gegen Kohlehydrate herab. Speziell um die letzten Spuren von Zucker zum Verschwinden zu bringen, empfiehlt es sich, die Eidotter durch eine ihrem N-Gehalt entsprechende Menge von Eierklar zu ersetzen.

**Medikamentöse Therapie des Diabetes.**

Kaufmann hat in v. Noordens Abteilung den Einfluß einer großen Anzahl von Medikamenten beim Diabetes einer eingehenden Prüfung unterzogen. Nach seinen Erfahrungen kann er nur das Opium, die Salizylpräparate und das Jambulextrakt empfehlen. Auf die spezielle Indikationsstellung kann hier nicht näher eingegangen werden.

Diabetes insipidus.

Tallquist hat bei einem Falle von **Diabetes insipidus** den Einfluß verschiedener Kostformen studiert. Er kommt zu dem bemerkenswerten Resultat, daß dabei die prozentuale Zusammensetzung des Harnes sich nicht änderte. Sowohl bei N- und salzreicher, wie bei N- und salzarmer Kost blieb das spezifische Gewicht dauernd sehr niedrig, es änderte sich nur die Harnmenge, die direkt proportioniert war der Menge der festen Bestandteile. Die Ausscheidung derselben erfolgte also immer in einer Lösung von gleicher Konzentration, die über eine sehr niedrige Grenze nicht emporsteigen kann. Vielleicht fehlt beim Diabetes insipidus die Resorption von Wasser in den Nierenkanälchen, wodurch unter normalen Verhältnissen eine Eindickung des von den Glomerulis sezernierten Flüssigkeitsstromes bedingt wird. Tallquist proponiert daher eine möglichst N- und salzarme Kost, durch welche in seinem Falle eine wesentliche Besserung erzielt wurde. Auch bei den von Pribram beobachteten Fällen von Diabetes insipidus ist das spezifische Gewicht des Harns dauernd niedrig. Die Polymorphie der Symptome darf nicht wundern, da ja verschiedene Krankheitsbilder vorliegen, die nach ihrem gemeinsamen Symptom, der Polyurie, unter einem Namen zusammengefaßt werden. Doch existieren viele gemeinsame Berührungspunkte: fast bei allen seinen Fällen Störungen der Geschlechtsfunktion (Impotenz resp. Zessieren der Menses), Entwicklungshemmung bei jugendlichen Individuen, Erkrankungen des Nervensystems (Neuritiden, Steigerung der Patellarreflexe, in zwei Fällen genuine Optikusatrophie). Eines der hervorragendsten Momente ist die Bradyurie (im Gegensatz zum Diabetes mellitus, die Verlangsamung der Flüssigkeitsausfuhr scheint bei genuiner Schrumpfniere noch hochgradiger zu sein). Bei gleichzeitiger Phthise fehlten die Nachtschweiße. — Pribram empfiehlt das Ergotin und ganz allmähliche Wasserentziehung. Auch A. Wolff hat in einem Falle von Diabetes insipidus mit Secale cornutum einen günstigen Erfolg gesehen; in einem zweiten blieb der Erfolg allerdings aus. Feilchenfeld berichtet von einem Heilerfolg durch subkutane Injektionen von Strychnin. Herescu berichtet von einem Falle, wo durch ein Trauma Tiefstand der linken Niere eintrat, im Anschluß daran Polyurie. Der Diabetes insipidus verschwand nach der Nephropexie.

**Gicht.** Wer über die Bedeutung der Harnsäure für die Pathologie sich informieren will, findet eine vortreffliche Zusammenstellung bei Wiener. Wichtig für die Pathogenese der

Gicht sind die Untersuchungen von Pfeil und Soetbeer. Pfeil untersucht die ausgeschiedene Harnsäure alle 3 Stunden, um den Einfluß der Nahrungsaufnahme zu prüfen. Bei fleischfreier Kost strebt der tägliche Wert einer unteren Grenze zu, die er erst nach mehreren Tagen erreicht. Dabei sind die Stundenwerte, mit Ausnahme einer morgendlichen Steigerung, einander gleich. Ein Einfluß der Mahlzeiten ist nicht zu erkennen. Gleiche Tageskurve und Tagesmenge ergab ein Versuch mit stickstofffreier Kost. Geht man nun zur Fleischkost über, dann steigt der tägliche Wert schon am ersten Tage, und die Stundenkurve zeigt den Einfluß der Fleischnahrung mit einer erheblichen Steigerung nach 3—4 Stunden. Die tägliche Zunahme ist individuell verschieden, die Form der Kurve jedoch nicht. Diese Ausscheidungsverhältnisse untersuchte Soetbeer an 5 Gichtkranken. Akute Formen zeigten bei fleischfreier Kost normale Stundenwerte, chronische ganz regellose Kurven; bei Fleischkost wiesen akute und chronische Formen an Stelle der normalen Mehrausscheidung minimale Steigerung oder sogar Verminderung auf. Diese Resultate zeigen, daß trotz der normalen Tageswerte die Ausscheidung der Harnsäure bei der Gicht gestört ist und fordern zu weiteren Versuchen auf. Pathogenese der Gicht.

Den Bau der Gichtknoten behandeln Rindfleisch und Krause. Ersterer möchte den Anfall als akute Reizhyperämie (Pseudophlogose) auffassen, zu der oft ein Trauma, wahrscheinlich auf nervösem Wege, Anlaß gibt. Letzterer zweifelt an den Nekrosen, da er Kerntrümmer vermißt (Referent hat sie aber stets gefunden). Haigs Gichttheorie wird auch von Woods-Hutchinson als ganz unwissenschaftlich bezeichnet (vergl. Jahresbericht 1903). Falls wirklich die Purinkörper der Nahrung dem Gichtkranken schädlich sind, ist die Art der vegetabilischen Nahrung nicht gleichgültig. Nach Walker Hall enthalten zwar Brot, Reis, grüne Gemüse keinen, Kartoffeln aber 0,0008 %, Leguminosen bis 0,0278 % Purinstickstoff. Bier enthält 0,005—6 %. Das Kombinationsspiel der Gichtmittel erweitern Dorn durch Ichthyolidin (Piperazin plus Ichthyolsulfosäure) und Bardet durch Chinoform (Chinasäure plus Formol), Urosin empfiehlt v. Lang. Hupfer (wie Weiß unter v. Bunge arbeitend) beweist, daß Chinasäure die Harnsäurebildung nicht beeinflußt. Wie Weiß zu seinen Resultaten gelangte, ist ihm unerklärlich. Den von His und Paul gegebenen Anregungen folgend, bringen die Elberfelder Farbwerke unter dem Namen Zitarin das Natronsalz der Anhydromethylenzitronsäure in den Handel, das im Gegensatz zum Urotropin auch in alkalischer Lösung Formaldehyd abspaltet. Freies Aldehyd ist im Gichtknoten.

Gichtknoten. Harn nachgewiesen, wird also nicht, wie His und Paul meinten, völlig im Körper gebunden und könnte vielleicht auf gichtische Ablagerungen lösend wirken. Die üblichen praktischen Erfahrungen (Leibholz, Fisch) liegen bereits vor. Weiteres ist abzuwarten.

## Literatur.

**Fettsucht.** E. Hellesen, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LVII.

**Diabetes mellitus und Diabetes insipidus.** Arnheim u. Rosenbaum, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XL. — Aronson, Virch. Arch. Bd. CLXXIV. — Behrend, Deutsche med. Wochenschr., 27. Aug. — E. Bendix, Münch. med. Wochenschr., 8. Sept. — Blumenthal, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25 u. 51. — Boas, Berl. klin. Wochenschr., 16. März. — Brat, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV, 1902. — Citron, Deutsche Medizinalzeitung Nr. 33. — O. Cohnheim, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XLIX. — Croner, Deutsche med. Wochenschr., 5. Nov. — Falta, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 22. — Feilchenfeld, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. — Feinschmied, Hofmeisters Beiträge Bd. IV. — B. Fischer, Virch. Arch. Bd. CLXXII. — Fraser, Scottish med. a. surg. Journal, Sept. — Füth, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4—6. — Gutmann, Virch. Arch. Bd. CLXXII. — Herescu, Spitalul. Nr. 18 (cit. nach Münch. med. Wochenschr. S. 2159). — Herter u. Wakeman, Virch. Arch. Bd. CLXIX, 1902. — Herxheimer, Festschr. f. Orth, Berlin, S. 3846. — Rahel Hirsch, Hofmeisters Beiträge Bd. IV. — Hofmeister, siehe Rahel Hirsch (Hofmeisters Beiträge Bd. IV). — v. Jaksch, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L. — Kaufmann, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVIII. — Knopf, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XLIX. — Kolisch u. Schuman-Leclercq, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. — Fr. Kraus, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. — Landsberg, Deutsche med. Wochenschr., 6. Aug. — Lion, Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Lüthje, Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — P. Mayer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. — L. Mohr, Sammlung klin. Abhandl. H. 4, 1904. — Münzer, Münch. med. Wochenschr. S. 1949. — v. Noorden, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. — Pflüger, Pflügers Arch. Bd. XCVI. — E. Pribram, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Reis, Arch. f. Ophthalm. Bd. LV. — Richter, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — Riegler, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. — Rolly, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVIII. — Rose, Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. L. — Sauerbeck, Zentralblatt f. Bakteriolog. — Schlesinger, Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. L. — Schulze, Arch. f. mikrosk. Anatom. Bd. LVI. — Schuman-Leclercq, Wien. med. Wochenschr. Nr. 18—21. — L. Schwarz, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Seegen, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 9. — N. Sieber, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XXXIX. — Šimàček, Zentralbl. f. Phys. Bd. XVII, Nr. 1, 8 u. 17. — Ssobolew, Virch. Arch. Bd. CLXVIII.

— Stadelmann, Deutsche med. Wochenschr., 4. Dez. 1902. — Stoklasa, Jelinek u. Vitek, Hofmeisters Beiträge Bd. III. — Stoklasa, Zentralbl. f. Phys. Bd. XVI, 1902. — Derselbe, Zentralbl. f. Phys. Bd. XVII, Nr. 17. — Tallquist, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX. — Umber, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. — Vasly, The Lancet, 20. Juni. — W. Hall White, The Lancet, 10. Dez. — A. Wolff, Münch. med. Wochenschr. Nr. 23.

**Gicht.** Bardet, Münch. med. Wochenschr. S. 1406. — Dorn, Therap. Monatsh., Juni. — Fisch, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Walker Hall, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — Hupfer, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XXXVIII. — Krause, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L. — v. Lang, Klin.-therap. Wochenschr. — Leibholz, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Pfeil, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XL. — Rindfleisch, Virch. Arch. Bd. CLXXI. — Soetbeer, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XL. — Woods-Hutchinson, Lancet, 27. Jan.

## i) Krankheiten des Blutes.

Von Prof. Dr. **E. Grawitz,** dirigierendem Arzt der inneren Abteilung des Neuen städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend.

**Blutzählapparate.** Zur Zählung der roten und weißen Blutzellen haben Mersh Strong und Seligmann eine neue Methode ersonnen, wobei eine abgemessene Menge Blut mit einer Lösung verdünnt wird, welche gleichzeitig fixiert und färbt, worauf in eigenartigen Zählkammern gesichtsfeldweise die Zählung vorgenommen wird. Als Lösung empfahlen die Autoren: 0,75 g Chlornatrium, 0,012 g Methylviolett, 1,5 ccm Formalin, 100 ccm Aqu. dest. Ebenfalls für die Zwecke exakter Blutzellenzählung hat May eine Blutpipette konstruiert, welche nach dem Prinzip der Cremerschen Pipette eine automatische Abgrenzung von Blut und Mischflüssigkeit und somit exaktere Zählresultate ermöglicht. Wenn man allerdings diese, aus fünf verschiedenen Röhrchen höchst subtil konstruierte Pipette ansieht, so erscheint es doch fraglich, ob ein so kompliziertes Instrument im Einklang steht mit dem Werte der Zellzählungen, besonders der Leukozytenzählungen. Diese letzteren sind seit der bekannten Publikation von Curschmann (s. d. Jahrb. 1903, S. 275) sehr beliebt geworden, und man hat fortgesetzt versucht, teils aus den Gesamtzahlen der Leukozyten, teils aus den Verhältniszahlen der einzelnen Formen (mehrkernige neutrophile, eosinophile und einkernige Lymphozyten), Schlüsse für die Diagnose und Prognose gewisser Krankheiten zu ziehen. Besançon und Labbé schlagen den Wert der Leukozytenvermehrung, trotzdem sich diese bei sehr vielen Krankheiten findet, sehr hoch an und halten ihren Nachweis für ebenso wichtig, wie die Bestimmung der Temperatur, des Pulses, des Harnes etc. Bei Eiterungen soll die Leukozytose wegen ihres frühen Auftretens die sonstigen klinischen Zeichen an Wichtigkeit übertreffen. Mit Recht betont Labbé, daß Leukozytose für Sepsis, gegen Typhus, für Leberabszeß, gegen Malaria spricht, aber schon die Angabe, daß im Beginn fieberhafter Krankheiten polynukleäre Leukozytose für Scharlach, mononukleäre für Pocken und Fehlen der Leukozytose für Masern sprächen, ist erstens in

[Marginal notes: **Leukozytendiagnostik,** (beside "der Leukozytenzählungen"); **— bei Sepsis und Typhus, Scharlach, Pocken.** (beside "übertreffen. Mit Recht betont Labbé")]

dieser sicheren Fassung durchaus nicht haltbar und zweitens praktisch kaum von Bedeutung, da wohl kein Arzt die genannten Exantheme auf dieser Basis differenzieren dürfte. Interessant ist die Angabe von Steinbach, daß Vermehrung der Lymphozyten nicht nur für tuberkulöse Meningitis, sondern auch für andere chronische Entzündungen der Hirn- und Rückenmarkshäute, z. B. Tabes und allgemeine Paralyse, charakteristisch sind. Bloch berichtet über Vermehrung der eosinophilen Zellen bei Ankylostomuminfektion und auch bei Echinokokkengeschwulst. Sehr richtig macht Bryant darauf aufmerksam, daß die Veränderungen der roten und weißen Blutzellen von großem Werte für die Diagnose sein können, aber immer erst nach sorgfältiger allgemeiner klinischer Untersuchung der Kranken, eine Anschauung, welche auch der Referent ganz speziell den praktischen Aerzten von jeher gelehrt hat, denn wie unzuverlässig die Leukozytenzählung gerade bei der Beurteilung der Perityphlitiden ist, zeigt in drastischer Weise die Statistik von Rehn, welcher bei abszedierenden Formen zum größten Teile leichte Leukozytosen von ca. 13000 im Kubikmillimeter, zum Teil aber auch ganz normale Werte fand, so daß von irgend einer Sicherheit dieses Diagnostikums gar keine Rede sein kann.

**Leukozyten bei Meningitis, Tabes, Paralyse.**

**Eosinophilie bei Entozoën,**

**— bei Perityphlitis.**

Ueber die Entstehung der Blutplättchen liegen neuere Untersuchungen von Puchberger vor, welcher eine vitale Färbung des Blutes nach dem Vorgange von Levaditi derartig vornimmt, daß eine schwache alkoholische Lösung von Brillantkresylblau auf einem Objektglase zum Antrocknen gebracht und darauf der frische Blutstropfen eingedeckt wird. Hierbei färben sich die Plättchen in kurzer Frist violett und zeigen eine Absonderung von hyaliner Substanz, jedoch keine selbständige Zellstruktur, sondern ähneln am meisten den Kernen der Lymphozyten. E. Schwalbe kommt zu dem Schlusse, daß die Plättchen sowohl aus Kernresten der Erythrozyten, wie aus zerfallenen Kernen der Leukozyten herstammen, mithin keine einheitliche Genese haben. — Einen anscheinend ganz praktischen kleinen Apparat zur Fixierung von Blutpräparaten hat Kowarsky angegeben. Man erhitzt auf einer Kupferplatte über der Flamme, bis ein eingefügter Kristall von Harnstoff geschmolzen ist, was bei ca. 132° C. eintritt. Die ganze Prozedur dauert 3—4 Minuten, ein Verbrennen der Präparate kann nicht eintreten (Apparat erhältlich bei Müncke-Berlin). Die Methode der Blutalkalimetrie von Dare beruht auf der Erfahrung, daß das charakteristische Spektrum des Oxyhämoglobins schwindet bei Zusatz von Säuren in solcher Menge, daß eine Neutralisation eintritt. Verfasser hat einen kleinen Apparat konstruiert, in welchem zu einer sehr kleinen Menge verdünnten Blutes eine Lösung von Acidum tartaric. zugesetzt wird, bis das Oxyhämoglobinspek-

**Blutplättchen.**

**Apparat zur Fixation von Blutpräparaten.**

**Alkalimeter.**

trum ausgelöscht erscheint, worauf aus der Menge der verbrauchten Säure die Alkaleszenz des Blutes berechnet wird.

Blutbefund bei Schwitzprozeduren,

Krebs und Mayer fanden, daß bei 15—25 Minuten langem Schwitzen in Heißluftbädern mäßige Leukozytose, mäßige Vermehrung des Hämoglobingehaltes und spezifischen Gewichtes eintraten. Dasselbe erfolgte bei Anwendung von Glüh- und Bogenlichtbädern, während beim Schwitzen in heißen Wasserbädern eher eine Abnahme der genannten Faktoren eintrat. Mit Recht folgern die Autoren hieraus, daß bei Schwitzkuren keine Veränderungen des Blutes selbst, sondern vornehmlich der Zirkulationsverhältnisse therapeutisch wirksam sind.

— bei Kälte.

Weinzirl fand, daß beim Menschen die Zahl der roten Blutzellen in der Raumeinheit im Winter durchschnittlich höher ist als im Sommer. Er glaubt, daß auch im Höhenklima zum Teil Kältewirkung auf das Blut Einfluß habe und eine scheinbare Vermehrung der Zellen durch erhöhte Konzentration des Blutes bedinge, zum Teil könne aber auch eine wirkliche Vermehrung durch erhöhte Nahrungsaufnahme eintreten. Osler berichtet über 4 Fälle von chronischer Zyanose mit auffälliger Vermehrung der roten Blutzellen (bis 12 Millionen im Kubikzentimeter) und hohem Hämoglobingehalt (bis 150%), ohne daß ein organisches Leiden des Herzens oder anderer Teile des Zirkulationsapparates dieses Phänomen bedingt hätte. In mehreren Fällen bestand Albuminurie, Kopfschmerz, Milzvergrößerung. Die Obduktion eines dieser Kranken ergab gar keinen Anhaltspunkt für die Aetiologie des Leidens, und auch aus allen sonstigen Verhältnissen vermag Osler bislang keine Erklärung für diese merkwürdigen Zustände von Polyzythämie zu geben. (Auch dem Referenten ist dieses eigentümliche Krankheitsbild nicht unbekannt, doch möchte er nicht empfehlen, dasselbe bereits jetzt als eine neue Krankheit zu registrieren, da bislang exakte Untersuchungen über das Verhalten des Blutplasma, sowie auch des Knochenmarkes fast ganz fehlen, trotzdem doch diese Faktoren in erster Linie für die Erklärung des Blutbefundes studiert werden müssen.)

Polyzythämie und chronische Zyanose.

Perniziöse Anämie,

— durch Taenia solium.

Die schweren Anämien bilden dauernd den Gegenstand eifriger Untersuchungen, die sich in letzter Zeit vorwiegend auf die Aetiologie dieser viel umstrittenen Krankheiten konzentriert haben. Ueber eine interessante Ursache berichtet Dirksen (Cuxhaven), welcher bei einem Matrosen eine hochgradige Anämie mit 400000 roten Blutkörperchen, starker Poikilozytose, Polychromatophilie, Normoblasten und 5000 Leukozyten, verbunden mit allgemeiner schwerer Prostra-

tion, beobachtete, die unzweifelhaft durch eine große Masse von Taenia solium (ca. 12 Exemplare) hervorgerufen wurde und nach Abtreibung der Würmer in Heilung überging. Da sich ein Teil der Bandwürmer in vorgeschrittener Fäulnis befand, so schließt Dirksen mit Recht, daß die Resorption toxischer Produkte die schwere Hämolyse bedingt habe. Diese, bei Bothriocephalus latus bekanntlich oft zu beobachtende schwere anämisierende Wirkung der Darmparasiten hat viel zur Klärung der scheinbar so dunklen Aetiologie der perniziösen Anämie beigetragen, und eine Reihe von Autoren erkennen heute nur noch die durch Giftwirkung entstandenen Anämien als „wirkliche" perniziöse Anämien an. William Hunter, dessen Verdienst es ist, zuerst die hämolytische Wirkung der im Magendarmkanal gebildeten toxischen Stoffe nachgewiesen zu haben, beleuchtet in einer neuesten Arbeit zunächst die historische Seite dieser Krankheit, die schon im Jahre 1855 von Addison als „idiopathische Anämie" in meisterhafter Weise als eine infektiöse hämolytische Einheit beschrieben ist, während die bekannte Biermersche Arbeit vom Jahre 1871 unter dem Namen der „progressiven perniziösen Anämie" keine bestimmten Ursachen der Krankheit angab, so daß in der Folgezeit alle möglichen Zustände unter dieser Bezeichnung zusammengefaßt wurden. Hunter stellt sich ganz auf den Standpunkt seines Landsmanns Addison und versteht als „perniziöse Anämien" nur solche Formen, bei welchen eine schwere Hämolysis hervorgerufen ist durch eine septische Infektion der Schleimhaut des Mundes, des Magens und Darmes mit Bildung von Giftstoffen. Wenn diese Ansicht auch nach der des Referenten zu einseitig ist, so wird doch eine Giftwirkung bei der Entstehung dieser Anämien durch immer neue Untersuchungen bestätigt. Scott Warthin fand bei histologischer Untersuchung einer größeren Zahl derartiger Fälle eine gesteigerte Auflösung von roten Zellen in den Lymphdrüsen, im Knochenmark und in der Milz. Er sieht in einer gesteigerten Phagozytosis dieser Organe die eigentliche Quelle der vermehrten Blutdestruktion und glaubt, daß eine Toluylendiaminvergiftung die primäre Ursache derselben sei. Ob diese durch Autointoxikation oder durch Infektion entstehe, läßt er unentschieden. Unentschieden ist ferner noch immer die Rolle, welche die Drüsenatrophie im Magen und Darm bei der Entstehung dieser Anämien spielt. Mit der Mehrzahl der Autoren nimmt Einhorn an, daß sie zum Zustandekommen der Anämie nicht notwendig ist, dagegen geht dieser Autor entschieden zu weit, wenn er der Achylia gastrica ebenfalls gar keine Rolle bei der Entstehung von Anämien

**Toluylendiaminvergiftung.**

Toluylendiaminvergiftung.

beimißt, denn aus der nicht nur von Einhorn, sondern wohl von den meisten Klinikern gemachten Beobachtung, daß Anomalien der Magensekretion lange Zeit ohne Schaden von manchem ertragen werden, kann man doch nicht den ganz extremen Schluß ziehen, daß sie bei allen Menschen bedeutungslos sind. Während die Mehrzahl der Kliniker, die sich nicht nur am Mikroskope, sondern auch am Krankenbette mit den perniziösen Anämien beschäftigt haben, für die Mehrzahl dieser Fälle irgendwelche Intoxikationen als Ursache und die histologischen Veränderungen im Blute und Knochenmark als Folgeerscheinungen der gesteigerten Hämozytolyse ansehen, verficht Bloch von neuem in modifizierter Form die Ehrlichsche Anschauung, daß das Primäre dieser Krankheit in Anomalien des Knochenmarks zu suchen ist und zwar „in einer primären asthenischen Beschaffenheit des blutzellenbildenden Gewebes". Hiermit wären diese Krankheiten glücklich wieder in das Meer dunkler hypothetischer Begriffe zurückgetaucht, aus dem sie in den letzten Jahren durch zahlreiche praktisch-klinische Forschungen gerettet schienen. Für Bloch ist diese Krankheit absolut unheilbar, höchstens kommen Remissionen vor, und alle sorgfältigen Mitteilungen über die Erfolge einer rationellen, auf den Magen und Darm gerichteten Therapie sind für ihn nicht vorhanden. Seine Therapie besteht lediglich in Ruhe, Schonung und Gewöhnung an eine gemischte Kost. Ebenso negativ ist die Therapie in einer Publikation von v. Hößlin und ebenso von Krokiewicz, höchstens, daß Arsenpräparate angewandt werden, welche allein niemals wirksam sind.

Asthenie der Blutbildung.

Es ist daher nicht verwunderlich, aber bedauerlich, daß alle diese Autoren nur von Todesfällen berichten, und es wäre wohl zu verlangen, daß, bevor diese Krankheit schlechthin als unheilbar bezeichnet wird, zunächst einmal diejenigen Maßnahmen angewandt werden, welche vom Referenten (Klinische Pathologie des Blutes, 1902 u. a. a. O.) eingehend geschildert sind und den genannten Autoren kaum unbekannt geblieben sein dürften. In Bezug auf die Diagnose bestätigt Krokiewicz gegenüber der Ehrlichschen Schule die Ansicht des Referenten, daß nicht der Blutbefund allein, z. B. an Megaloblasten, die Diagnose auf perniziöse Anämie sichere, sondern daß der allgemeine klinische Verlauf ausschlaggebend sei. Daß ein solcher angeblich charakteristischer Blutbefund z. B. durch Krebsmetastasen im Knochenmark vorgetäuscht werden kann, zeigt eine Veröffentlichung von Houston, welcher in diesem Falle enorme Verringerung der Erythrozyten, zahlreiche Normo- und Megaloblasten bei ganz normalen Verhältnissen der Leukozyten konstatierte. Einen

Diagnose.

auffällig günstigen Heilerfolg bei einer ziemlich schweren Anämie eines Soldaten (1,2 Millionen rote Zellen) erzielte Fabian durch Verfütterung von rohem Rinderknochenmark, mit 75 g pro die beginnend, auf 300 g steigend, mit Salz bestreut, auf Semmeln genossen, später als Kartoffelsalat zubereitet. Der Mann wurde mit 4,3 Millionen Erythrozyten geheilt entlassen. Diese günstige Wirkung steht ziemlich vereinzelt in der Literatur da. Mariani empfiehlt, von der richtigen Beobachtung ausgehend, daß Blutzellen im Darm unverändert zur Resorption gelangen, rektale Infusionen von Blut zur Beseitigung schwerer Anämien verschiedenen Ursprungs und rühmt die günstigen Erfolge. Nachprüfungen dürften durchaus angezeigt sein.

**Heilung durch Knochenmark.**

**Rektale Blutinfusion.**

Viele Aehnlichkeit mit perniziösen Anämien, sowohl in dem ganzen Krankheitsbilde wie auch in der Aetiologie, haben gewisse Kachexien, auf welche E. Grawitz die Aufmerksamkeit lenkt. Es handelt sich um Menschen, welche ohne jeden äußeren schädlichen Einfluß in progredienter Weise schwach und elend werden, dabei aber keineswegs die hochgradige Blässe und so schwere Blutveränderung zeigen, wie bei perniziöser Anämie. Sie gehen unter totaler Appetitlosigkeit, leichten Temperatursteigerungen und Benommenheit in ganz ähnlicher Weise kachektisch zu Grunde, wie man es bei Karzinose beobachtet. Im Magensaft findet sich keine freie Salzsäure, der Eiweißzerfall ist gesteigert, im übrigen lassen sich weder in vivo noch bei der Sektion irgend welche Organerkrankungen finden, welche diese merkwürdige Kachexie zu erklären vermöchten. Grawitz ist der Ansicht, daß hier in ganz ähnlicher Weise wie bei der perniziösen Anämie Giftwirkungen die Ursache der Kachexie sind, welche sich infolge Fehlens der freien HCl im Magen durch Zersetzung der Ingesta im Darm bilden und verweist auf die Tatsache, daß auch bei gewissen Krankheiten, z. B. Tuberkulose, das Fehlen der HCl schwere Kachexie bedingen kann, die nach geeigneter Behandlung des Magens wieder schwindet und teilt eine Beobachtung bei einem derartig schwer kachektischen Mann mit, welcher von dem anscheinend unmittelbar bevorstehenden Exitus lediglich durch Magenspülungen und geeignete Diät gerettet wurde. Die Tatsache, daß eine derartige einfache Therapie hier wie bei den meisten perniziösen Anämien eine zweifellose Heilung erzielt, spricht für die enterogene Entstehung dieser Krankheiten, die nur insofern verschieden sind, als in einem Falle ganz spezifisch die roten Blutzellen, im anderen der ganze Protoplasmabestand des Organismus angegriffen wird.

**Allgemeine Kachexien intestinalen Ursprungs.**

Leukämie.

Ueber leukämische Erkrankungen liegen wie alljährlich zahlreiche kasuistische Mitteilungen vor, welche sich vornehmlich mit der histologischen Seite dieser Erkrankungen beschäftigen. Aus den Publikationen von Zinkeisen, Reckzeh, Simon, Kelly geht hervor, daß die Zellformen, welche man bei den Leukozyten des zirkulierenden Blutes findet, keine bestimmten Schlüsse auf den Verlauf des Leidens gestatten, daß besonders die „lymphoiden", d. h. einkernigen, basophilen, ungranulierten Zellen keineswegs charakteristisch für akute Leukämie sind, wie man früher annahm, sondern ebenso häufig bei chronischem Verlaufe vorkommen, und daß andererseits „gemischtzellige" Blutbefunde ebenfalls bei akuten Leukämien vorkommen. Ebenso übereinstimmend wird durch die Obduktionsergebnisse die ältere Ansicht von E. Neumann bestätigt, daß das Knochenmark in jedem Falle von Leukämie erkrankt ist und es erscheint immer sicherer, daß durch einen noch ganz ungeklärten Faktor in einem Falle die einkernigen Basophilen des Markes, in anderen wieder all die granulierten einkernigen Formen in krankhafte Poliferation geraten und zur Ausschwemmung in das zirkulierende Blut gelangen. Einen neuen interessanten Typus beschreiben Hitschmann und Lehndorff, welche eine auffällige Vermehrung der großen farblosen Stammzellen des Markes gleichzeitig mit großen Mengen von Megaloblasten im Blute fanden und mit Recht schließen, daß durch ein krankhaftes Agens die zellbildende Funktion im Mark derart gehemmt ist, daß sie auf diesen beiden großen „unreifen" Zellformen stehen bleibt, die dementsprechend zur Einfuhr in das zirkulierende Blut gelangen. Interessant sind ferner neuere Untersuchungen über die Beeinflussung des Blutbildes durch Knochenmarktumoren, welche in 2 Fällen von Kurpjuweit und Bloch (3) sich durch schwere Anämie und Veränderungen an den roten Zellen in Verbindung mit dem Auftreten zahlreicher einkerniger, neutrophiler Leukozyten (Myelozyten) dokumentierte, so daß diesen gemeinschaftlich vorkommenden Symptomen eine wichtige Rolle für die Diagnose von Knochenmarktumoren zuzumessen sein dürfte.

Knochenmarktumoren.

Pseudoleukämie.

Die Lehre von den pseudoleukämischen Erkrankungen ist wiederum von verschiedenen Seiten bearbeitet worden und man hat versucht, vom anatomischen Standpunkt aus die verschiedenen Formen systematisch zu ordnen. Türk faßt, wie auch andere Autoren, alle diese Erkrankungen unter dem Namen „Lymphomatose" zusammen und unterscheidet 1. solche mit chronisch-gutartigem Wachstum und zwar: alymphämische (ohne Vermehrung der Lymphozyten des Blutes), ferner sublymphämische (mit relativer

Vermehrung der Lymphozyten) gleichwertig mit der Pseudoleukämie im Sinne von Pinkus-Ehrlich, und drittens lymphämische, die gleichbedeutend sind mit chronischer lymphoider Leukämie. 2. Lymphomatosen mit akutem Wachstum, wozu er unter anderen die akute lymphoide Leukämie und das Chlorom subsumiert. 3. Lymphomatosen mit chronisch-bösartigem Wachstum, d. h. Lymphosarkomatose und lokale Lymphosarkome. Diese Einteilung von Türk ist für den genauen Kenner aller dieser Erkrankungen verständlich, wenn er ihr auch nicht beizupflichten vermag, für den Fernerstehenden aber und besonders für den die allgemeine Praxis ausübenden Arzt wird durch derartige Schematisierungen sicher nichts Nützliches geschaffen, zumal hier lediglich aus anatomischen Gesichtspunkten Krankheiten wie die lymphoiden Leukämien mit Sarkomen und einfachen generalisierten Lymphomen zusammengeworfen werden, die ihrer ganzen Wertigkeit nach toto coelo voneinander verschieden sind. Ebenso bringt eine neuere Arbeit von Pappenheim zwar interessante anatomische Beiträge zu dieser Frage, aber keine klinisch befriedigende Auffassung, welche in das Gewirr der histologischen Befunde Klarheit brächte.

Parasitäre Einflüsse.

W. Wolff macht auf glänzend schillernde, leicht grünliche Körper in frischen Präparaten von Lymphosarkomen aufmerksam, welche neben den Kernen und Zellen liegen, rundliche oder ovale Form haben und gegen Natronlauge und Essigsäure resistent sind. Diese Körperchen färben sich mit der von Busse für Hefefärbung angegebenen Methode leuchtend rot und heben sich scharf von den anderen Substanzen ab. Vielleicht handelt es sich hier um parasitäre Gebilde in diesen malignen Tumoren. Daß generalisierte Lymphome durch Infektion mit Tuberkelbazillen hervorgerufen werden können, wird durch eine neuere Beobachtung von Schur bestätigt, welcher auf einige feine Differenzen gegenüber dem Lymphoma simplex hinweist.

Splenomegalie. Anaemia splenica. Morbus Banti.

Großes Interesse haben in letzter Zeit auf die anregenden Arbeiten von Banti hin die Fälle von chronischem Milztumor mit allgemeiner Anämie und Kachexie hervorgerufen. Die Ansicht von Banti (s. Jahrbuch 1902, S. 296), daß Milzschwellungen primär entstehen und zu sekundärer Entzündung der Leber, sowie zu allgemeiner Kachexie führen können, hat bei vielen Klinikern Anklang gefunden, wird aber von anatomischer Seite bestritten, resp. als unbewiesen angesehen. Marchand sowohl wie Chiari sind der Ansicht, daß in den Fällen Bantischer Krankheit die Milzerkrankung nicht das Primäre, sondern höchst wahrscheinlich die Lebererkrankung

Morbus Banti. vorangegangen sei; höchstens könnten beide Zustände sich gleichzeitig entwickelt haben. In diesem letzteren Falle und auch bei manchen anderen derartigen Vorkommnissen glauben beide Anatomen an die Wirkung kongenitaler Syphilis, in anderen Fällen an eine einfache, primäre, interstitielle Hepatitis mit sekundärer Milzschwellung. Von klinischer Seite mehren sich die Stimmen für die Aufstellung eines selbständigen Krankheitsbildes, in dem die Splenomegalie im Vordergrunde steht und Kachexie, hämorrhagische Diathese, mäßige Anämie bei eminent chronischem Verlaufe im Gefolge hat. Osler betont besonders die Häufigkeit von Magenblutungen, Rolleston macht auf die fast konstant beobachtete Proliferation der Endothelien in den Blutsinus der Milzpulpa bei dieser Krankheit aufmerksam, welche einige Aehnlichkeit mit karzinösen Proliferationen hat und vielleicht ein Licht auf die Malignität der Erkrankung wirft. Salusbury Trevor, Michell Clarke, Ewart und andere englische Autoren sprechen sich für das Vorkommen einer durch Splenomegalie bedingten selbständigen Erkrankung aus, ebenso Pribram und Seligmann. Gordon und Scott ebenso wie Osler beobachteten Heilungen nach Splenektomie, welche bekanntlich seit einigen Jahren von verschiedenen Autoren mit günstigem Erfolge ausgeführt worden ist. Gerade diese praktischen Erfahrungen mahnen dazu, bei diesen und ähnlichen dunklen Krankheiten — wie schon bei der perniziösen Anämie und der Pseudoleukämie erwähnt wurde — nicht den anatomischen und histologischen Befunden allzu großes Gewicht beizulegen. Diese Krankheiten sind in erster Linie am Lebenden zu studieren und die Klinik dürfte hier das letzte und entscheidende Wort zu sprechen haben.

Heilung durch Splenektomie.

Hämophilie: Lokale Styptika.

Als lokale Styptika bei den schweren hämophilen Blutungen werden empfohlen erstens das Adrenalin in der gewöhnlichen Lösung von 1:1000. Kirch und Paterson drückten Gazestücke, welche mit dieser Lösung getränkt waren, auf die blutenden Stellen und erzielten eine prompte Stillung. Parry wandte bei einem Knaben, der aus dem Zahnfleisch so stark blutete, daß andere Styptika vergeblich angewandt worden waren, Tampons mit einer Kalziumchloridlösung (2:30) an und beobachtete ein Aufhören der Blutung nach kurzer Frist. Nach dem Vorgange von Jungmann hat Tickell Gelatineinjektionen per rectum bei schweren Blutungen verschiedener Provenienz mit Erfolg angewendet und dabei die bei hypodermatischen Gelatineinjektionen auftretenden schädlichen Nebenwirkungen vermieden. Die Lösung wird in folgender Weise bereitet: 50 g Gelatine werden in 1,25 l heißen Wassers aufgelöst, unter leichter

Innerliches Styptikum.

Erhitzung auf 1 l eingedampft und auf Körpertemperatur abgekühlt. Von dieser Lösung werden je 1/4 l etwa 3mal am Tage per clysma eingeführt.

**Literatur.**

Besançon et Labbé, Gaz. des hôpit. Nr. 65. — Bloch, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29 u. 30. — Derselbe, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII, S. 277. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. S. 533. — Bryant, The Lancet, 7. Febr. — Clarke, Brit. med. Journ., 19. Sept. — Chiari, Prager med. Wochenschr. 1902, S. 285. — Dare, Bull. of the John Hopkins Hosp., Juli. — Dirksen, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Ewart, Brit. med. Journ., 12. Sept. — Einhorn, Med. Record, 28. Febr. — Fabian, Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 5. — Gordon and Scott, The Lancet, 12. Sept. — E. Grawitz, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 25 u. 26. — Hitschmann und Lehndorff, Zeitschr. f. Heilk. H. 5. — v. Hößlin, Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — Thomas Houston, Brit. med. Journ., 19. Nov. — W. Hunter, The Lancet, 31. Jan. — Kelly, Univers. of Penns. med. Bull. Nr. 8. — Kirch, Deutsche med. Wochenschr. S. 901. — Kowarsky, Berl. klin. Wochenschr. S. 231. — Krebs und Meyer, Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. VI, H. 7. — Krokiewicz, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Kurpjuweit, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVII, S. 553. — Marchand, Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. — Mariani, Deutsche med. Wochenschr. S. 189. — Mersh Strong and Seligmann, Brit. med. Journ., 11. Juli. — May, Münch. med. Wochenschr. S. 253. — Osler, Americ. Journ. of med. scienc., August. — Pappenheim, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 2. — Parry, The Lancet, Febr. — Paterson, Scottish med. and surg. journ. Nr. 2. — Derselbe, The Lancet, 21. Febr. — Pribram, Prag. med. Wochenschr. 1902, S. 97. — Puchberger, Virchows Arch. Bd. CLXXI, H. 2. — Reckzeh, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L, H. 1 u. 2. — Rehn, Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. — Rolleston, Brit. med. Journ., 12. Sept. — Schur, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 5. — E. Schwalbe, Wien. klin. Rundschau Nr. 9. — Scoth Warthin, Americ. Journ. of the med. scienc., Okt. — Seligmann, The Lancet, 21. März. — Simon, Americ. Journ. of med. scienc., Juni. — Steinbach, Dissert. Bukarest. — Tickell, The Lancet, 28. Febr. — Trevor, Brit. med. Journ., 12. Sept. — Türk, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39 u. 40. — Weinzirl, Armeric. Journ. of med. scienc., August. — W. Wolff, Dissert. Greifswald. — Zinkeisen, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV, S. 505.

---

## 2. Chirurgie
(einschließlich der Unfalls- und Kriegschirurgie).

Von Dr. **Paul Wagner**, Privatdozent an der Universität Leipzig.

Aether-narkose.

**Allgemeine Chirurgie.** Auf Grund von 2700 Aethernarkosen kommt Longard zu folgenden Schlüssen: Der Aether ist bei richtiger Anwendung das ungefährlichste und beste Narkotikum, das wir besitzen. Die unangenehmen Nebenwirkungen, die ihm bisher zur Last gelegt wurden, sind nicht Folgen des Aethers als solchen, sondern nur bedingt durch die gleichzeitige Kohlensäureintoxikation des Organismus. Darum ist die erste Vorbedingung einer guten Aethernarkose die reichliche Zufuhr atmosphärischer Luft (Maske von Longard-Wagner). Nach den Erfahrungen von Hofmann wird die moderne Aethernarkose berufen sein, das Chloroform aus seiner dominierenden Stellung zu verdrängen; sie ist zweifellos die Narkose der Zukunft. Der Aether muß mittels der Tropfmethode appliziert werden; wo die Aethernarkose nicht ausreicht, kommen Unterstützungsmittel in Frage. Auf Grund experimenteller und klinischer Untersuchungen über die Aethernarkose und Aether-Chloroform-Mischnarkose kommt Poppert zu folgenden Schlußsätzen: 1. Die Schädigungen der Lungen bei der allgemeinen Narkose sind bei Anwendung des Aethers bei weitem stärker als bei Chloroform. Sie sind um so schlimmer, je gesättigter die eingeatmeten Dämpfe sind. 2. Diejenigen Aether-Chloroform-Mischnarkosen, bei denen der Aether in einem solchen Verhältnisse zugesetzt ist, daß sich eine narkotisierende Wirkung desselben geltend macht, verhalten sich wie die einfachen Aethernarkosen und besitzen deren Nachteile in verstärktem Maße. 3. Die Geppertsche Narkose, die eine genaue Dosierung gestattet, ist der gewöhnlichen Narkose entschieden vorzuziehen. Den einzigen Nachteil der Chloroform-Aether-Mischnarkose nach Braun bildet das häufig sehr langsame Eintreten des Toleranzstadiums. Krönig hat deshalb das Lachgas verwendet, um möglichst schnell das Toleranzstadium zu erreichen. Die Methode besteht dann in der Einleitung der Narkose

Aether- und Aether-Chloroform-Mischnarkose.

Lachgas-mischnarkose.

mittels Lachgas und Fortsetzung mittels des Braunschen Gemisches. v. Winckel hat 100 Narkosen mit dem Schleichschen Gemisch I — 2 Aethylchlorid, 4 Chloroform, 12 Aether — vorgenommen und dabei gefunden, daß dieses Narkosengemisch vor dem Aethergebrauch mindestens keine wesentlichen Vorzüge hat, daß bei demselben bedrohliche Zustände sogar noch häufiger als beim Aether eintreten, trotzdem die Zeit und das Quantum des Verbrauches geringer als bei letzterem sind. Nach den Untersuchungen von Falk ist der Roth-Drägersche Apparat für die Chloroform-Sauerstoffnarkose ungeeignet, da auf die chemisch-pharmazeutischen Eigenschaften des Chloroforms keine Rücksicht genommen ist, und das Chloroform in ihm bereits nach einer 20 Minuten langen Narkose wesentliche Zersetzungen zeigt. Diese treten um so stärker auf, je wärmer die Temperatur und je heller das Zimmer ist, und sie steigen ebenfalls bei Wiederverwendung eines Chloroforms, das bereits einmal zur Narkose gedient hat. Auf Grund eigener Erfahrungen an der Landauschen Frauenklinik empfiehlt Hartog die Aethernarkose in Verbindung mit Morphium-Skopolamininjektionen, da sie einmal die Gefahr der Aethernarkose auf ein Minimum reduziert, andererseits die unangenehmen Nebenwirkungen der Inhalationsnarkose vermindert. Schneiderlin rühmt an seiner Skopolamin-Morphiumnarkose von neuem die Gefahrlosigkeit bei richtigem Ausprobieren, daß der Narkotiseur überflüssig wird, und daß der psychische Shok auf den Kranken bei einiger Vorsicht ganz vermieden werden kann. Die Skopolamin-Morphiumnarkose mit hohen Morphiumgaben, wie sie Blos vorgeschlagen hat, ist nach den Erfahrungen von Wild keineswegs ungefährlich. Braun hat gefunden, daß, wenn lokalanästhesierende Mittel, wie Kokain, auf Gewebe einwirken, deren Vitalität durch Unterbrechung des Blutstromes mittels Abschnürung der Extremitäten oder durch starke Abkühlung oder durch Adrenalin beeinträchtigt ist, sie dann eine viel stärkere und beständigere örtliche Vergiftung hervorrufen als in Geweben mit ungehindertem, lebhaftem Stoffwechsel. Braun empfiehlt ganz besonders die Adrenalin-Kokainanästhesie. Ein Zusatz von Adrenalin zu Kokainlösungen erlaubt deren Konzentration und Dosis zu verringern und vermindert die Intoxikationsgefahr bei gesteigertem Anästhesierungsvermögen. Die Leitungsanästhesie durch perineurale Injektion anästhesierender Lösungen ist in ein neues Stadium getreten, seitdem man den Lösungen geringste Mengen Adrenalin zusetzt und so die Abschnürung der Glieder entbehren kann. Die Ausbildung der

Narkosen mit dem Schleichschen Gemisch I.

Chloroform-Sauerstoffnarkose.

Aethernarkose in Verbindung mit Morphium-Skopolamininjektionen.

Skopolamin-Morphiumnarkose.

Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesie.

Leitungsanästhesie.

Methode verdanken wir namentlich den eingehenden Untersuchungen Brauns. Von den zahlreichen Röntgenarbeiten, die im Laufe des letzten Jahres erschienen sind, bieten diejenigen „radiotherapeutischen" Inhaltes das größte Interesse. Vor allem ist es die heilende Wirkung der Röntgenstrahlen auf bösartige Neubildungen, die immer und immer wieder zu neuen Versuchen und Untersuchungen anregt. Wirkliche, auf längere Zeit hinaus sichergestellte Heilungen scheinen aber bis jetzt doch noch außerordentlich selten zu sein. Perthes hat das Verschwinden der gewöhnlichen Warzen unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen beobachtet. In mehreren Fällen von Hautkarzinomen des Gesichtes beobachtete er die Verwandlung des Ulcus rodens in eine granulierende Fläche und Vernarbung. Ein ausgedehntes, nach Operation rezidiviertes Hautkarzinom ist geheilt; bei den anderen Kranken wurde das Verschwinden des karzinösen Gewebes durch mikroskopische Untersuchung nach Probeexzisionen in verschiedenen Stadien festgestellt. In 6 Fällen von Mammakarzinom mit Hautmetastasen wurde nach Bestrahlung rasche Verkleinerung und völliger Schwund der subkutanen metastatischen Knötchen beobachtet bei nur geringen Reaktionserscheinungen an der Haut selbst. Aehnlich wie auf das Wachstum epithelialer Geschwülste wirken Röntgenstrahlen hemmend auf die Epithelregeneration. Die Bestrahlungen wurden meistens in einer oder wenigen Sitzungen rasch hintereinander ausgeführt und dann der nach Ablauf des Latenzstadiums von 7—14 Tagen auftretende Erfolg abgewartet. Auch v. Mikulicz und O. Fittig berichten über einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Brustdrüsenkrebs: ein gänseeigroßes 1 cm tief exulzeriertes Mammakarzinom bildete sich nach sechs Sitzungen von 10—15 Minuten Expositionszeit ohne Reaktionserscheinungen höheren Grades zurück; die Heilung erfolgte mit vorzüglicher Narbe. Die Röntgenstrahlen besitzen ganz entschieden eine gewisse elektive Wirkung auf das Karzinomgewebe. Mit seltenen Ausnahmen dürfen nur zwei Formen von Karzinomen zu weiteren Versuchen herangezogen werden: die langsam wachsenden, oberflächlichen Karzinome und die inoperablen Tumoren. Ueber einen mit Röntgenstrahlen dauernd geheilten Fall von Brustdrüsenkrebs berichtet auch Kronfeld, während Krogius, der einen sehr interessanten Fall von Schädelsarkom mitteilt, bei dem er mit einer energischen Röntgenbehandlung vollkommene Heilung erzielte.

Radiographie.

Durch ausgedehnte, sehr interessante Untersuchungen hat Heile nachgewiesen, daß das Jodoform durch die in den Organen ent-

haltenen reduzierenden Substanzen zu einem wahren Antiseptikum wird und zwar unter Abschluß von Sauerstoff. Von den Organen bewirkt Leber die größte, Gehirn und Fett die geringste Zersetzung des Jodoforms; in der Mitte stehen Milz, Blut, Niere, Lunge u. s. w. Die Granulationen verhalten sich ebenso wie die Organe, und zwar scheinen die tuberkulösen Granulationen die intensivste Zersetzung auszulösen. Wahrscheinlich entsteht bei der Jodoformzersetzung Dijodazetylen; dies ist sehr stark bakterizid und wird durch Oxydationsvorgänge unwirksam gemacht. Nach den Untersuchungen von Daconto ist die 1%ige Akoinlösung ein ausgezeichnetes, andauerndes ungiftiges Lokalanästhetikum für kleinere operative Eingriffe. Die Wirkung ist andauernder und länger bemerkbar in der Tiefe der Gewebe, als auf der Oberfläche. Wandel und Höhne folgern aus ihren experimentellen Untersuchungen, daß eine Sterilisierung der Gummihandschuhe auf rein mechanischem Wege durch Waschen mit Seife und Wasser, auch ohne Anwendung der Bürste, in wenigen Minuten möglich ist. Haupterfordernis für eine einfache Sterilisierung ist die Glätte der Handschuhe. Da wir für eine vollkommen sichere Sterilität der Finger niemals garantieren können, sollen die Operationen, soweit angängig, ohne direkten Gebrauch der Finger vorgenommen werden. König hat dieses Verfahren namentlich bei den vielfachen Gelenkoperationen geübt, dann aber auch auf alle möglichen anderen Operationen ausgedehnt. Das Instrumentarium muß selbstverständlich entsprechend eingerichtet werden (längere Stiele, große Auswahl von Wundhaken). Eckstein hat eine Modifikation der von Gersuny stammenden Methode vorgenommen, indem er das von diesem angewandte, bei 40° schmelzende Vaselin durch bei 58° schmelzendes Hartparaffin ersetzt hat. Die von Eckstein diesem Material vor dem Vaselin zugeschriebenen Vorzüge, nämlich das schnelle Erstarren nach der Injektion, die Möglichkeit eines Formens der injizierten Masse, ihr sicheres Verbleiben am gewünschten Orte, der Mangel der Resorption, endlich der Schutz vor Erzeugung von Lungenembolien, alles das hat sich im Laufe der verflossenen Zeit bestätigt. Eckstein hat mit dieser Methode auch bei Nabelbrüchen, bei direkten Leistenbrüchen, sowie bei Bruchanlagen günstige Erfolge erzielt. Die bisherigen Ergebnisse der Transplantation ungestielter Hautlappen nach Krause berechtigen zu ausgedehnter weiterer Anwendung des Verfahrens als Ersatz der Stielplastik in Fällen, bei denen die Thiersche Plastik keine genügend widerstandsfähige Bedeckung zu liefern im stande ist.

Antiseptische Wirkung des Jodoform.

Akoin.

Sterilisierung der Gummihandschuhe.

Operation ohne direkten Gebrauch der Finger.

Hartparaffinprothesen.

Transplantationen ungestielter Hautlappen nach Krause.

Widmann hebt hervor, daß das Krausesche Verfahren besonders bei den zahlreichen Handverletzungen der maschinellen Betriebe eine treffliche Bereicherung der hier so wichtigen konservativen Behandlung darstellt. Auf Grund von genauen Nachuntersuchungen von Schädelverletzten kann Bunge die von Berezowski aufgestellte Behauptung, daß die primäre Deckung der Schädeldefekte schwere Nachteile nach sich ziehen kann, nicht bestätigen. Er kann auch vor allem nicht anerkennen, daß es falsch und gefährlich ist, bei Verletzungen, die eine an schwacher oder aufgehobener Pulsation der Dura kenntliche Steigerung des intrakraniellen Druckes aufweisen, an die Versorgung der Impressionsfraktur die Deckung des Defektes sofort anzuschließen. Narath hat ein Instrument, den sog. Gastrophor, konstruiert, das bei verschiedenen Magendarmoperationen den Assistenten, der den Magen zu fixieren hat, in sehr vollkommener Weise zu ersetzen im stande ist. Die Operation ist leichter auszuführen, da das Operationsfeld besser zugänglich ist; man näht beinahe wie auf einem Nadelkissen. Das Verfahren der Uebernähung eingestülpter, engbegrenzter, gangränöser oder gangränverdächtiger Darmstellen nach Brucheinklemmung ist, wie Crampe nach den Erfahrungen der Königsberger chirurgischen Klinik hervorhebt, namentlich bei kleinen Darmwandbrüchen und engbegrenzter Schnürfurchengangrän indiziert. Auch zirkuläre Uebernähungen bieten bei sorgfältiger Ausführung völlige Sicherheit, ohne akute oder sekundäre Stenosen zu begünstigen. Göschel teilt 4 Fälle von Dickdarmresektion mit, die er nach dem mehrzeitigen Verfahren von Mikulicz vorgenommen hat. Nur für die endliche Beseitigung des Anus praeternaturalis hat er eine Modifikation gewählt. Er vermied bei der Ablösung des Darmes die Eröffnung der freien Bauchhöhle und schützte die Darmnaht durch Ueberlegen eines Dieffenbachschen Hautbrückenlappens. Seit der Publikation der Talmaschen Operation ist eine große Reihe von Fällen beobachtet worden, in denen die Operation mit Erfolg ausgeführt wurde. Es sind aber im ganzen wenig Fälle darunter, die über Jahre hinaus verfolgt sind. Und das ist doch wohl der Kernpunkt, ob die Adhäsionen, die durch die Operation geschaffen wurden, genügen, den Kollateralkreislauf dauernd zu unterhalten, so daß er den immer größer werdenden Anforderungen genügt. Hildebrand berichtet über eine Kranke, die noch 2³/₄ Jahre nach der Operation vollkommen geheilt war; nur der Milztumor bestand noch. Die funktionelle Prognose der Kniegelenksresektion im Kindesalter wird durch die Wachstumsverkürzung und die Ver-

Deckung traumatischer Schädeldefekte.

Gastrophor bei Magendarmoperationen.

Uebernähung gangränverdächtiger oder gangränöser Schnürfurchen am Darm.

Mehrzeitige Dickdarmresektion.

Talmasche Operation.

krümmung des Beines außerordentlich getrübt. Diese sekundären Flexionskontrakturen stellen sich um so sicherer ein, je jünger das Kind zur Zeit der Operation war. Die Therapie besteht in Keilosteotomie an der alten Resektionsstelle oder in traumatischer Epiphysenlösung. Prophylaktisch empfiehlt Hofmeister die Ausschaltung der Beugemuskeln, d. h. die Verlagerung von ihren Ansätzen am Oberschenkel im unmittelbaren Anschluß an die Kniegelenksresektion, speziell bei Kindern vor dem 8. Lebensjahre. Bei der Erfolglosigkeit der internen Therapie verdient die chirurgische Behandlung der Arthritis deformans größere Beachtung. Die bis jetzt vorliegenden, sich fast ausschließlich auf die monoartikuläre Form beziehenden Erfahrungen sind nach Elter im allgemeinen als günstig zu bezeichnen. Nach dem Vorgange von W. Müller ist auch die operative Behandlung der Arthritis deformans kleinerer Gelenke zu empfehlen. Die Beckenhochlagerung kann nach den Erfahrungen von Kraske unter besonderen Umständen üble Zufälle und Gefahren mit sich bringen. Bei einem kranken, durch degenerative Veränderungen geschwächten Herzmuskel kann sie durch Ueberfüllung des Herzens und durch den hohen Druck der Blutsäule der Cava inf. zu einer akuten, irreparablen Dilatation des Herzens führen. Bei Menschen mit großem Fettreichtum des Netzes, des Mesenteriums und der Appendices epiploicae kann es zu unerwünschter, starker und bleibender Verlagerung der Eingeweide und zu einem Verschlusse der Darmes kommen. In solchen Fällen verzichtet man besser auf die Vorteile der Beckenhochlagerung. Nach den ausgedehnten experimentellen Untersuchungen von Jensen sind die Prothesen bei der Arterien- und Venenvereinigung nicht zu empfehlen; vielmehr muß zur zirkulären Vereinigung durchgeschnittener Arterien und Venen die Naht angewendet werden, und zwar in Form von U- oder fortlaufenden Nähten. Als Nahtmaterial ist Seide vorzuziehen. Die Thrombose nach einer Gefäßnaht ist auf eine Infektion mit pathogenen Mikroben zurückzuführen, weshalb man diese Operation nur da vornehmen darf, wo man die Gewißheit eines aseptischen Wundverlaufes hat. Nach neueren Untersuchungen von Halberstaedter ist die Unterbindung der Vena femoralis unterhalb des Ligam. Poupartii kein gleichgültiger Eingriff für die Zirkulation der betreffenden Extremität. Sie ist häufig von schweren Zirkulationsstörungen gefolgt, die sich bei einer Kombination ungünstiger Verhältnisse, die sich meist von vornherein nicht absehen lassen, bis zur Gangrän der betreffenden Extremität steigern können. Bei Verletzungen ist deshalb, wenn irgend mög-

Verkrümmung des Beins nach Kniegelenksresektion im Kindesalter.

Operative Behandlung der Arthritis deformans.

Gefahren der Beckenhochlagerung.

Zirkuläre Gefäßsutur.

Unterbindung der Vena femoralis unterhalb des Ligamentum Poupartii.

lich, die Venennaht zu machen; auf alle Fälle muß man die Art. femoral. zu erhalten suchen. Langsamer Beginn der Gangrän an den unteren Extremitäten spricht nach den Erfahrungen von Mühsam nicht unbedingt gegen die embolische Natur der Erkrankung. In jedem Falle von embolischer Gangrän soll, sobald eine Demarkation unterhalb des Knies eingetreten ist, die Doppelamputation am Oberschenkel, je nach dem Zustande des Kranken in einer oder in zwei Sitzungen, versucht werden. Von einer Stumpfversorgung ist abzusehen; die Wunde ist zu tamponieren.

Embolische Gangrän.

Bei den rhachitischen Deformitäten der unteren Extremitäten wird, wie Kölliker hervorhebt, vor dem 5. Lebensjahre nur ganz ausnahmsweise zur Operation geschritten. Ob bei Genu valgum die Osteotomie am Femur oder an der Tibia auszuführen ist, wird von Fall zu Fall entschieden, indem stets der bei der Bildung des Genu valgum stärker beteiligte Knochen zur Operation gewählt wird. Maßgebend für die Wahl der linearen Osteotomie oder der Keilosteotomie ist die Schwere der Verkrümmung.

Osteotomie und Osteoklase bei rhachitischen Deformitäten der unteren Extremität.

Bei großen Knochenhöhlen in der Tibia, wie sie namentlich nach osteomyelitischen, traumatischen und tuberkulösen Prozessen zurückbleiben, empfiehlt v. Mangoldt die Ueberhäutung in einfacher Weise durch Hauttransplantationen nach Thiersch oder durch seine Methode der Epithelaussaat zu erzielen. Bei Epiphysenhöhlen ist das beste Verfahren das Hineinschlagen von Hautperiostlappen oder von subkutan genommenen, gestielten Periostlappen.

Behandlung der Knochenhöhlen in der Tibia.

Die Behandlung der Gelenktuberkulose im Kindesalter soll nach den ausgedehnten Erfahrungen Hoffas grundsätzlich konservativ sein. Es gelingt mittels konservativer Behandlung etwa 3/4 aller kindlichen Gelenktuberkulosen zur Ausheilung zu bringen. Die Heilung kann in einer Reihe von Fällen bei zweckentsprechender Behandlung, namentlich bei frühzeitigem Beginn und bei milder Form der Erkrankung (Tumor albus) mit völlig beweglichem Gelenk und mit völliger Erhaltung der Funktion desselben erfolgen. Bei notwendiger Operation sind atypische Resektionen oder Arthrektomien vorzunehmen, mit möglichster Schonung der Epiphysenlinien.

Behandlung der Gelenktuberkulose im kindlichen Lebensalter.

Nach den Erfahrungen, die Heinzelmann aus der v. Brunsschen Klinik mitteilt, ist die endgültige Heilung der Aktinomykose in erster Linie von dem Sitze der Erkrankung abhängig. Die günstigste Prognose gibt die Kiefer- und Halsaktinomykose — 89,7 % Heilungen —; am ungünstigsten sind die Lungen- und abdominellen Aktinomykosen — 27,2 % Heilungen —. Die Behandlung der Aktinomykose in der Tübinger chirurgischen Klinik besteht in möglichst radikalen chirurgischen Eingriffen und

Behandlung der Aktinomykose.

daneben in der innerlichen Anwendung des Jodkaliums. v. Baracz hat in 3 Fällen von schwerem Milzbrand mit günstigem Erfolge intravenöse Kollargolinjektionen vorgenommen. Er empfiehlt diese Therapie in jedem schweren Falle von Milzbrand, besonders bei dem inneren Milzbrand, der sog. Hadernkrankheit. Das Rhinophym hat, wie auch v. Bruns neuerdings hervorhebt, sehr häufig mit der Acne rosacea nichts gemein und kommt durchaus nicht nur bei Trinkern vor. Das Rhinophym ist eine gutartige, homöoplastische Neubildung — Zystoadenofibrom —, die am besten mittels keilförmiger Exzision mit sofortiger Naht oder bei mehr gleichmäßiger Verdickung mittels Abschälung behandelt wird. Der kosmetische Erfolg ist meist sehr günstig. Innerhalb 25 Jahren kamen in der Berner chirurgischen Klinik 24 Fälle von traumatischem Tetanus zur Beobachtung, von denen 10 genasen. Für die Behandlung des Tetanus stellt Elsäßer folgende Regeln auf: Möglichst frühzeitige, energische Wundbehandlung, unter Zuhilfenahme von Jodtinktur und Karbolsäurelösung, eventuell Thermokauter. Sofortige subkutane oder intravenöse Seruminjektion, eventuell intrazerebral oder intradural bei besonders dringlichen Fällen. Ausgiebige Darreichung von Narkoticis, um die Gefahr der Anfälle zu beseitigen. Systematische Karbolinjektionen vom 1. Tage an als kuratives Mittel. Subkutane Kochsalzinfusionen behufs Flüssigkeitszufuhr. Ernährung durch Nährklistiere; strenge Isolierung des Kranken. Nach der Ansicht von Hölscher empfiehlt es sich, den Namen „Pustula maligna" nur als Sammelnamen für alle milzbrandartigen Hautaffektionen anzuwenden und in jedem Einzelfalle zu spezifizieren, welcher Art die Pustula maligna ist, ob sie eine Milzbrandinfektion darstellt, was ja in den meisten Fällen zutreffen wird, oder ob sie anderen Infektionserregern, z. B. dem Staphylococcus pyog. aureus, ihre Entstehung verdankt. Credé hat bisher schwere Phlegmonen, Gangränen, allgemeine Sepsis, Puerperalfieber, Pyämie, septische Osteomyelitis u. s. w. mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelt und immer, wenn natürlich teilweise auch nur vorübergehende Erfolge erzielt. Infolge der guten Löslichkeit des verbesserten Kollargols benutzt Credé jetzt meist eine 2 %ige Lösung, von der 2—10 ccm, meistens 4—6 ccm, d. i. 0,08—0,12 Kollargol injiziert werden. Vielfach hilft auch schon eine Silberschmierkur mit Ungt. „Credé".

**Behandlung des Milzbrands mit intravenösen Kollargolinjektionen.**

**Rhinophym.**

**Tetanus traumaticus.**

**Pustula maligna.**

**Behandlung septischer Erkrankungen mit intravenösen Kollargolinjektionen.**

Die tiefsitzenden Lipome, die häufig kongenitalen oder traumatischen Ursprungs sind, machen in vielen Fällen große diagnostische Schwierigkeiten. Ein Hauptmerkmal ist ihr langsames Wachstum — Hodenlipome ausgenommen —, das auch die verhältnismäßig

**Tiefsitzende Lipome.**

erst spät auftretenden Beschwerden erklärlich macht. Die beste Therapie ist nach Dertinger die unter strenger Asepsis ausgeführte radikale Exstirpation. Rezidive sind nur bei myxomatös oder sarkomatös entarteten Lipomen beobachtet worden. Nach den Untersuchungen von v. Brunn, die sich im ganzen auf 368 Fälle stützen, entsteht die Mehrzahl der primären Extremitätenkarzinome auf chronisch entzündlich verändertem Boden, nur wenige entstehen im Anschluß an einmalige Traumen. In je jüngeren Jahren die primäre Hautveränderung einsetzt, um so längere Zeit verstreicht durchschnittlich bis zur Karzinomentwicklung und umgekehrt. Die Prognose der Extremitätenkrebse ist verhältnismäßig gut; mehr als $^1/_3$ werden durch die Operation dauernd geheilt. Linser hat gefunden, daß die eigentlichen Blutdrüsen, zu denen Thyreoidea, Hypophysis, Thymus, Nebennieren und Geschlechtsdrüsen zu rechnen sind, sämtlich untereinander in näherem Zusammenhange stehen; sie können sich in ihrer Funktion gegenseitig beeinflussen und ergänzen und sind von mehr oder weniger großer Bedeutung für das Körperwachstum. Beim Riesenwuchs kommen meist Tumoren dieser Drüsen vor, während der Zwergwuchs gewöhnlich von Hypoplasien resp. Aplasien dieser Organe begleitet zu sein scheint. Das Vorkommen der allmählichen Lösung von Gelenkkörpern aus den Gelenkenden wird durch die Beobachtungen Boerners bestätigt. Der zumeist neue, zum Teil gelöste Körper kann lange, vielleicht oft jahrelang, mehr oder weniger in seinem Defekt festsitzen und macht während dieser Zeit bald größere, bald geringere, allgemeine Beschwerden. Die völlige Lösung dieser Stücke aus der Gelenkfläche ist rein mechanisch zu erklären. Für einen entzündlichen Vorgang bei der Entstehung freier Gelenkkörper hat Boerner keinen Anhalt gefunden. Eine neue Methode zur Diagnostizierung von Knochenbrüchen hat Plesch angegeben. Sie beruht darauf, daß der gesunde Knochen den Ton gleichmäßig weiter leitet, was bei dem in seiner Kontinuität gestörten, gesprungenen oder gebrochenen Knochen nicht der Fall ist. König hebt hervor, daß namentlich die Formen von neuralgieartigen Gelenkschmerzen, die durch Verletzungen am Meniskus hervorgerufen werden, in früherer Zeit oft als Gelenkneuralgie aufgefaßt worden sind. Will man die schweren Konsequenzen der Verletzung vermeiden, so erreicht man das oft dadurch, daß man die Verletzten 4 Wochen ruhig liegen läßt. Als Perimysitis oder Fascioperimysitis crepitans bezeichnet Brauer einen entzündlichen, zu fibrinösen Auflagerungen führenden Prozeß, der das Perimysium einerseits, die Innenfläche

Primärer Krebs der Extremitäten.

Beziehungen zwischen Nebennieren und Riesenwuchs.

Gelenkmäuse.

Diagnose der Knochenbrüche.

Gelenkneurosen.

Perimysitis crepitans.

der breiten, die Muskeln umhüllenden Faszienzüge andererseits befällt, und dessen wesentliche Eigenarten sind, 1. bei der Bewegung der Muskeln ein knarrendes, schnurrendes Geräusch entstehen zu lassen; 2. hierbei zu Schmerzempfindungen zu führen und derart dann sekundär die Muskelbewegungen zu behindern.

**Spezielle Chirurgie.** Kopf. Nach Ossig ist bei Schädelschüssen stets ein operatives Eingreifen indiziert. Dasselbe hat sich auf eine Spaltung und Reinigung des Schußkanales bis zum Gehirneinschuß mit nachfolgender Tamponade zu beschränken. Herzschüsse brauchen nicht unbedingt sofort tödlich zu verlaufen; sie können sogar in Heilung ausgehen. Im Frieden ist bei jedem Bauchschusse sofortige Laparotomie anzuraten; die Anwendung von Opium ist hier völlig zu verwerfen; nur bei Kriegsschußverletzungen auf dem Schlachtfelde ist sie zu empfehlen. Bei der Behandlung penetrierender Schädelschußverletzungen steht v. Angerer ganz auf dem exspektativen Standpunkte v. Bergmanns: Desinfektion der Umgebung des Einschusses, Bedeckung der Wunde. Eine Desinfektion des Schußkanals sowie jede Sondierung desselben wird unterlassen. Eine Indikation zur primären Trepanation geben nur Blutungen aus der Art. meningea med. mit Hirndruckerscheinungen und Läsionen der motorischen Region. Die Indikation zur Entfernung einer Kugel aus der Schädelhöhle ist nur dann gegeben, wenn durch die Kugel dauernde, schwere Störungen bedingt werden. Als oberstes Prinzip bei der Kugelextraktion aus dem Gehirn muß der Grundsatz gelten, daß durch die Extraktionsversuche nicht neue Läsionen des Gehirns, neue Störungen in den Leitungsbahnen verursacht werden. v. Beck verfügt über 10 Fälle von Kleinhirnabszeß, die von Lossen ausführlich mitgeteilt werden. Die Ursache der Abszesse war stets eine chronische Ohreiterung; in 8 Fällen bestand Cholesteatom der Paukenhöhle. Die Prognose des Kleinhirnabszesses ist ohne Operation absolut schlecht, auch die Prognose der operierten Fälle ist nicht sehr glänzend. Von 8 Kranken, die operiert wurden, genasen 3; sie wurden wieder vollkommen arbeitsfähig und zeigten keine Ausfallsymptome. Auf Grund einer sehr interessanten Beobachtung hat Haymann Untersuchungen über den amniogenen Ursprung der Hasenscharte angestellt. Bei der Seltenheit amniogener Mißbildungen der Extremitäten neben Hasenscharten ist es unwahrscheinlich, daß die Eihautverwachsungen eine irgendwie wesentliche Rolle bei der Entstehung der typischen Lippenkiefergaumenspalte spielen. Dagegen läßt das häufige Zusammentreffen

Revolverschußverletzungen des Kopfes und Rumpfes.

Extraktion von Kugeln aus der Schädelhöhle.

Kleinhirnabszesse.

Amniogene und erbliche Hasenscharten.

von Hasenscharten mit Bildungshemmungen an anderen Stellen die Hasenscharte nicht als amniogenes Trauma, sondern als primäre Bildungshemmung aus inneren Ursachen erscheinen. Die Wurzel aller primären Bildungshemmungen liegt in der Familie. Aus den Erfahrungen, die Kappeler über die operativen und funktionellen Erfolge der Operation der angeborenen Gaumenspalte gesammelt hat, geht deutlich hervor, daß nach einer gelungenen Operation die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Gaumens und des Rachens so liegen, daß in der Mehrzahl der Fälle durch Sprechunterricht oder durch Sprechunterricht mit Zuhilfenahme eines Rachenobturators ein für eine normale Sprache hinreichender Abschluß zwischen Mund- und Nasenhöhle herbeigeführt werden kann, daß aber die Operation allein nur in ganz seltenen Fällen einen vollen funktionellen Erfolg, d. h. eine normale Sprache, mit sich führt. Das beste Operationsalter ist die Zeit zwischen 2.—6. Lebensjahre. Das wesentliche der Rhinoplastik aus dem Arme besteht darin, einen am Arme fertig gebildeten Lappen zu verwenden, der so weit geschrumpft und allseitig überhäutet ist, daß er nach seiner Ueberpflanzung keine Veränderung mehr durchmacht. Waitz möchte die Indikation der Nasenbildung aus dem Arme nicht nur auf Fälle von Nasenspitzendefekt beschränkt wissen, sondern hält auch den Ersatz der ganzen Weichteilnase aus der Haut des Armes für möglich. Die Behandlung der wahren Kiefergelenksankylose muß nicht nur in vollständig entwickelten, sondern auch in beginnenden Fällen eine operative sein. Rezidive sind aber nach Orlows Untersuchungen relativ häufig. Schützen kann man sich gegen Rezidive 1. durch Entfernung des Periosts zusammen mit dem resezierten Knochen, 2. durch ausgedehnte Knochenresektionen, 3. durch Transplantation von Muskelstücken oder Metallplatten zwischen die Flächen der resezierten Knochen, 4. durch forzierte passive und aktive Bewegungen des Unterkiefers, um die Bildung eines neuen, falschen Gelenkes an Stelle des entfernten Knochens zu erzielen. Im allgemeinen ist das funktionelle Resultat der operativen Behandlung der Kieferankylosen günstig. Die namentlich in den mittleren Partien des horizontalen Unterkieferastes sitzenden zentralen Kieferfibrome sind sehr selten. Ihr Wachstum ist sehr langsam; sie tragen dabei durchaus den Charakter der gutartigen Geschwülste, können aber eine große Ausdehnung erreichen. Die sonst günstige Prognose wird durch die allerdings sehr selten vorkommenden Uebergänge in Sarkom getrübt. Die Therapie muß operativ sein. Blauel teilt aus der v. Brunsschen Klinik einen

Operation der angeborenen Gaumenspalte.

Rhinoplastik aus dem Arme.

Ankylosis mandibulae vera.

Zentrale Kieferfibrome.

Fall von extrakraniellem Aneurysma der Carotis interna mit, der nach Ligatur der Carotis communis und Ausräumung des Aneurysmasackes zur Heilung kam. Der Fall lehrt namentlich die großen Schwierigkeiten würdigen, die einer genauen Diagnosenstellung besonders hinsichtlich des eigentlichen Ausgangspunktes des Aneurysmas erwachsen können, wenn es eine so mächtige Ausdehnung erlangt hat. Gegenüber den bisher mitgeteilten wenigen Beobachtungen von symmetrischen Schwellungen der Tränen- und Mundspeicheldrüsen bietet ein von Haeckel beobachteter Fall folgende Eigentümlichkeiten dar: 1. Vergesellschaftung mit schwerer ulzeröser Enteritis; 2. zweimaliges Anschwellen und zweimaliges Abschwellen der Drüsen in verhältnismäßig kurzer Zeit; 3. Kombination mit ausgedehnten pseudoleukämischen Infiltraten der Haut an den verschiedensten Körperteilen. Das Wesen der pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Speicheldrüsen möchte Haeckel mit Hirsch in einem allgemeinen lymphatischen Prozeß mit selbständiger Rundzelleninfiltration sehen. Die Erkrankung selbst muß als ein infektiöser Prozeß aufgefaßt werden.

Extrakranielle Aneurysmen der Carotis interna.

Symmetrische Erkrankung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen.

**Thorax.** Nach den Untersuchungen von Katzenstein kommt in sehr seltenen Fällen auf Grund eines chronisch wirkenden Traumas eine allmählich entstehende Luxation des sternalen Endes der Klavikula vor. Sie erzeugt meist nur sekundäre Symptome, bedingt durch Druck der verlagerten Klavikula auf benachbarte Organe: Oesophagus und Plexus brachialis. In diesen Fällen muß therapeutisch eine operative Ankylosierung des Sternoklavikulargelenkes angestrebt werden. Die beste Methode der operativen Behandlung des Aneurysmas der Art. subclavia besteht nach den Erfahrungen von Jacobsthal in der Exstirpation, die sich besonders für thrombosierte Säcke eignet. Ist die Exstirpation nicht ausführbar, so ist, wenn möglich, die proximale Ligatur vorzunehmen. Tritt danach eine Konsolidierung des Sackinhaltes nicht ein, so ist die distale Ligatur hinzuzufügen. In den Fällen, in denen nur die distale Ligatur ausgeführt werden kann, muß die Aussicht auf eine Dauerheilung als zweifelhaft betrachtet werden. Bei der Behandlung der penetrierenden Thoraxverletzungen sind die Gegensätze noch größer, als bei den nicht penetrierenden. Die von Borszéky aus der Budapester chirurgischen Klinik mitgeteilten Erfolge zeigen, daß frische Stichwunden in der Praxis als aseptisch betrachtet werden können, und auch als solche zu behandeln sind, ebenso wie die Schußwunden. Im allgemeinen ist bei Lungen-, Herzbeutel- und Herzverletzungen eine exspektative Behandlung am Platze. Eine

Luxatio sterno-clavicularis.

Operative Behandlung des Aneurysma der Arteria subclavia.

Stich- und Schußverletzungen des Thorax.

operative Behandlung soll hier nur auf Grund strenger Indikation bei solchen Verletzungen versucht werden, die mit einer das Leben direkt gefährdenden, schweren Blutung verbunden sind. Aus den

Operation des Mammakarzinoms bei vergrößerten Supraklavikulardrüsen.

Untersuchungen von Küttner geht hervor, daß jedes Mammakarzinom, bei dem bereits vergrößerte Supraklavikulardrüsen fühlbar sind, eine absolut ungünstige Prognose gibt, daß auch bei gründlichster Operation gar keine Aussicht auf eine dauernde Heilung besteht. Trotzdem werden wir auch hier in manchen Fällen aus Humanitätsgründen noch operieren müssen. Barth hat, wie Wolff

Herznaht wegen Herzverletzung.

berichtet, in 3 Fällen von Herzverletzung die Herznaht vorgenommen (1 gestorben). Im ganzen finden sich in der Literatur 42 Fälle von Herznaht mit 17 Heilungen. Aus diesem Materiale zieht Wolff folgende Schlüsse: Bei dem Verdacht auf Herzverletzung durch Stichwaffen ist die Operation auch ohne vitale Indikation zur Vermeidung späterer Schädigungen (Herzaneurysma) geboten. Schußverletzungen des Herzens sind in der Regel exspektativ zu behandeln. Die einzige ungefährliche Methode zur Sicherung der Diagnose ist die schichtweise Erweiterung der Wunde. Die Naht wird am zweckmäßigsten als Knopfnaht mit nicht durchgreifenden Fäden angelegt. Die Knotung der Fäden erfolgt in der Diastole. Die Herzbeutelwunde ist in der Regel durch primäre Naht zu behandeln. Die Tamponade sollte nur bei bestimmter Indikationsstellung (Infektion des Herzbeutels, unstillbare Blutung) angewandt werden. Bei Kranken

Kardiolysis.

mit chronischer adhäsiver Mediastinoperikarditis und dadurch bedingter systolischer Einziehung breiter Thoraxpartien empfiehlt Brauer durch Sprengung des knöchernen Rippenringes das Herz funktionell zu entlasten. Diese Kardiolysis wird durch Rippenresp. Sternumresektionen erreicht. Nach den Untersuchungen von

Dermoidzysten und Teratome im Mediastinum anticum.

Dangschat sind die Dermoidzysten des Mediastinum anticum auf eine Inclusio foetus in foetu zurückzuführen. Die Erkrankungen treten am häufigsten zur Zeit der Pubertät oder ersten Geschlechtsreife auf. Der Verlauf der Krankheit ist meist langsam. Für die Diagnose entscheidend ist der Nachweis von Haaren im Sputum, der Nachweis von Plattenepithelien und Cholestearinkristallen in einer etwaigen Punktionsflüssigkeit und eine lange Zeit bestehende Vorwölbung des Thorax. Die Prognose ist nur günstig, wenn die Dermoidzyste verödet oder exstirpiert werden kann. Auf

Therapie der Dermoide des Mediastinum anticum.

Grund eigener Erfahrungen empfiehlt v. Eiselsberg bei Dermoiden des Mediastinum anticum in erster Linie die Auslösung des Sackes, d. h. die Totalexstirpation zu versuchen und sich durch Adhäsionen nicht gleich davon abhalten zu lassen. Der un-

vermeidlich dabei entstehende Pneumothorax muß in wirksamer Weise bekämpft werden durch Pneumopexie oder durch sofortige exakte Naht der Hautwunde und Kompressionsverband. Nur dort, wo die Exstirpation des Dermoids wegen zu starker Verwachsungen oder wegen Kollaps des Patienten während der Operation nicht ausführbar ist, wird das Einnähen der breit eröffneten Wandung in die äußere Haut das beste Mittel bleiben. Wie Tillmanns hervorhebt,

**Entstehung und Behandlung der spondylitischen Lähmungen.**

sind die Kompressionslähmungen des Rückenmarks bei noch bestehender Spondylitis tuberculosa durch epidurale Exsudate, Abszesse, käsige Zerfallsprodukte und durch peripachymeningitische Granulationen, also durch Weichteilkompression, bedingt. Bei jeder spondylitischen Lähmung muß zuerst die unblutige — orthopädische — Behandlung versucht werden. Die operative Behandlung der spondylitischen Lähmungen besteht entweder in der seitlichen Bloßlegung des Krankheitsherdes, der Kostotransversektomie nach Ménard, oder in der Resektion der Wirbelbogen, der Laminektomie. Letzteren Eingriff hatt Tillmanns 11mal ausgeführt; die operativen Erfolge waren günstig, die Dauerresultate ungünstig. Grüneisen berichtet aus der Körteschen

**Subphrenische Abszesse.**

Abteilung über 60 operierte Fälle von subphrenischem Abszeß; 40 Operierte genasen. Die Abszesse müssen breit eröffnet und drainiert werden. Je nach der Lage des Abszesses können wir auf zweierlei Arten vorgehen, entweder von der unteren Thoraxapertur aus oder durch die knöcherne Thoraxwand mit Rippenresektion. Bei freier Pleura muß die Pleura costalis mit der Pleura diaphragmatica durch Steppnaht umsäumt werden, um eine Infektion der Pleura zu vermeiden.

**Bauch.** Nach den Erfahrungen von Friedländer ist es nicht nötig, unbekannte Vorgänge anzunehmen, um die Effekte der

**Behandlung der tuberkulösen Peritonitis.**

Laparotomie bei der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis zu erklären. Bei der Operation müssen vorhandene Verwachsungen nach Möglichkeit geschont, die Bauchwunde per primam geschlossen werden. Die namentlich bei Kindern primär oder sekundär nach

**Pneumokokkenperitonitis.**

Lungen- oder Mittelohrerkrankungen auftretende Pneumokokkenperitonitis ist nach den Untersuchungen von v. Brunn durch ein fibrinreiches, plastisches Exsudat charakterisiert, das frühzeitig zu Verklebungen und Abgrenzungen des Prozesses führt. Die Prognose ist meist günstig, vorausgesetzt, daß die Abszeßhöhle breit

**Mesenterialschrumpfung.**

eröffnet und drainiert wird. Unter Mesenterialschrumpfung versteht man nach Brehm einen chronisch verlaufenden Prozeß am Bauchfell des Gekröses, der unter Narbenbildung heilt und durch

Schrumpfung eben dieser Narben eine Verkleinerung und Kontraktur des ganzen Mesenteriums in der Querachse bewirkt. Der Prozeß betrifft am häufigsten die Flexura sigmoidea, die bekanntlich ihr eigenes Mesenterium hat und führt hier zu transitorischer oder bleibender

**Chirurgische Behandlung der Gastroptose.**

Okklusion. Nach Coste ist die Operation einer Enteroptose in den Fällen sehr wohl berechtigt, wo die Beschwerden sich deutlich in einem Organ wie dem Magen lokalisieren, wenn sie einen ganz bestimmten Charakter tragen und die Funktionsstörung so stark wird, daß sie einen das Leben gefährdenden und bedrohenden Charakter annimmt. Sind hier die internen Mittel erschöpft, dann kann der Chirurg, aber nur dann, mit Aussicht auf Erfolg eingreifen, vorausgesetzt, daß er in seiner Indikationsstellung der Operation vorsichtig ist. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt

**Chirurgische Behandlung des kallösen Magengeschwürs.**

Brenner für jene kallösen Magengeschwüre, die tief in die vordere Bauchwand oder in das Pankreas eingreifen, die segmentäre oder zirkuläre Resektion des Geschwürs. Die Gastroenterostomie ist auf die Fälle zu beschränken, wo eine eingreifendere Operation wegen Schwäche des Kranken untunlich erscheint, sowie auf die Geschwüre an der kleinen Kurvatur und dem Pylorus, die mit dem Pankreas nicht verwachsen sind. Unter Benutzung des reichen Materials der Zürcher chirurgischen Klinik

**Chirurgische Behandlung des Magenkrebses.**

— 264 Fälle von Magenkrebs — stellt Schönholzer folgende Sätze auf: 1. Das Magenkarzinom, mit oder ohne Probelaparotomie sich selbst überlassen, führt durchschnittlich etwa 1 Jahr nach Auftreten der ersten wahrgenommenen Symptome zum Tode. 2. Die Gastroenterostomie verlängert das Leben im Mittel um 3½ Monate. 3. Die Gastrektomie, sofern sie von Rezidiv gefolgt ist, verlängert es durchschnittlich um 1 Jahr. Als diagnostisches Hilfsmittel zur Frühdiagnose des Magenkrebses empfiehlt Schönholzer ebenso wie Ringel auf Grund des Eppendorfer Krankenmaterials die Vornahme der Probelaparotomie. Caspersohn hat bei 20 Kranken mit Magenkrebs die Resektion des Pylorus vorgenommen. Neun Kranke wurden geheilt entlassen, und vier davon sind 4½—7½ Jahre geheilt geblieben. Caspersohn hat die Indikationen zum chirurgischen Eingriff möglichst weit und vor allem weit nach der Seite des Versuchs radikaler Heilung durch Resektion gesteckt. Er hat in seinen 20 Resektionsfällen die sog. erste Billrothsche Methode

**Gastroenterostomia posterior.**

angewandt. Nach den in der Tübinger chirurgischen Klinik gewonnenen Ergebnissen schließt sich Trendel den Erfahrungen Czernys und Steinthals an, daß unter den relativ einfachen Operationsverhältnissen, die ein schnelles und aseptisches Operieren

möglich machen, die hintere Gastroenterostomie mit zuführender kurzer Schlinge und gut konstruiertem Murphyknopfe die beste Gewähr für eine sicher funktionierende Magendarmanastomose bieten. Nach den kritischen Untersuchungen Neuweilers über die Anwendung des Murphyknopfes bei Magen- und Darmoperationen kann die Knopfmethode in manchen Fällen unbedingt ebensoviel leisten als die Nahtmethode, und da sie die Operationsdauer abkürzt, so ist sie in einzelnen Fällen der Naht sogar vorzuziehen, so namentlich bei Dünndarmresektionen nach brandigem Bruche und bei Gastroduodenostomien nach Pylorusresektion wegen karzinomatöser Stenose. Enterogene Stenosen können nach den Untersuchungen Haaslers in der großen Mehrzahl der Fälle nicht nur kompensiert, sondern völlig ausgeglichen werden. Ist die Ursache der Stenose eine Darmerkrankung, die nach typischem Ablauf zur Heilung kommt, so tritt für gewöhnlich nur vorübergehende Stenosierung auf; weiterhin erfolgt funktionelle Umgestaltung des Darmrohres und Restitutio ad integrum. Anders wenn die Erkrankung einen fortschreitenden deletären Charakter hat (Tuberkulose, Karzinom), oder wenn es sich bei relativ gutartigem Grundleiden (Lues) um multiple Stenosen handelt. Bei letzteren bewirkt die schwere Störung der motorischen Darmfunktion die Verschlimmerung des Leidens. Stenosen zweifelhaften Ursprungs werden zumeist der tuberkulösen Aetiologie zuzuzählen sein. Auf Grund eigener günstiger Erfahrungen empfiehlt v. Mikulicz bei allen Karzinomen des Dickdarmes, auch wenn keine Komplikationen vorliegen, als Normalverfahren die zweizeitige Darmresektion. Beim Dünndarm wendet er, falls nicht akuter Ileus vorhanden ist, die einzeitige Resektion mit primärer Darmnaht an. Die Tumoren des Zökums sind als Grenzfälle anzusehen. Während die Resektion am Zökum nach Möglichkeit einzeitig ausgeführt werden soll, empfiehlt Schloffer für die wegen Karzinom vorgenommene Resektion am übrigen Dickdarm ein dreizeitiges Verfahren: Zökostomie, Resektion, Naht mit ausgiebiger Tamponade der Wundumgebung. Die Darmresektion und Vereinigung kann dabei am „kotfreien" Darme vorgenommen werden. Die akute Darminvagination steht nach Barkers Ansicht genau auf demselben Standpunkte wie die äußeren Brüche. Die größte Gefahr, der die Kranken mit akuter Darminvagination ausgesetzt sind, ist der Zeitverlust, der leider zu oft stattfindet, ehe sie in chirurgische Behandlung kommen. Es kommt alles darauf an, eine frühzeitige Diagnose zu machen und dann sofort zur Laparotomie zu schreiten. Einläufe sollen nur gebraucht werden, wenn es ganz

Anwendung des Murphyknopfes bei Magen- und Darmoperationen.

Darmstenosen.

Darmkarzinom.

Dreizeitige Radikaloperation bei Dickdarmkarzinom.

Akute Darminvagination.

zweifellos erscheint, daß man eine Darminvagination im allerfrühesten Stadium vor sich hat. v. Eiselsbergs Erfahrungen gehen dahin, daß bei Darminvagination das sicherste Verfahren die Resektion ist. Die vollkommene Wegräumung des in seiner Zirkulation beeinträchtigten Darmteiles, der eine schwere Gefahr für den Organismus darstellt, bietet die günstigsten Ergebnisse. Der Versuch einer vorsichtigen Desinvagination kann stets gemacht werden, schon um zu bestimmen, ein wie großes Stück reseziert werden soll. Nach den Untersuchungen von Hofmeister ist die Resektion per anum bei denjenigen Invaginationen indiziert, deren Ursprung im Colon pelvinum gelegen ist. Bei denjenigen Invaginationen, deren Ursprungsstelle per rectum sich nicht erreichen läßt, ist die Laparotomie indiziert. Wir besitzen eine Reihe von klinischen, allgemeinen und lokalen Symptomen, die uns einen Anhalt für den Beginn einer Eiterung resp. Gangrän in der Umgebung des Wurmfortsatzes darbieten. Die Allgemeinsymptome sind nach Küster die Leukozytose, die Facies abdominalis, der Puls, die Temperatur, Verdauungsstörungen. Von den lokalen Symptomen sind zu nennen der örtliche Schmerz, die Entzündungsgeschwulst, das Oedem, die starre Feststellung der Bauchwand in der rechten Darmbeingrube. Das letztere Symptom ist ganz besonders wichtig. Küster hat es in Eiterungsfällen niemals vermißt. Nach Bornhaupts Erfahrungen darf es keine prinzipielle Scheidung der exspektativen und operativen Behandlungsmethode bei der Perityphlitis geben. Mit dem Eingriffe darf nicht gesäumt werden, sobald ein eitriges Exsudat mit Bestimmtheit nachzuweisen ist. Abnorm hohe Temperatur, frequenter Puls, sehr intensive Schmerzen, schlechtes Aussehen der Patienten, bretthart gespannter Leib, dabei palpabler Processus vermiformis, das sind die Anzeichen einer schwer verlaufenden Perityphlitis, und diese Anzeichen verlangen daher die möglichst sofortige Operation. Nach Payr soll man den kranken Wurmfortsatz entfernen, bevor er in die freie Bauchhöhle perforiert oder große Abszesse in der rechten Fossa iliaca und im kleinen Becken oder Allgemeinmetastasen erzeugt hat. Wenn dies gelungen, so hat man keine Frühoperation, sondern den Eingriff gerade noch zur rechten Zeit gemacht. Operiert man nach der Perforation in die freie Bauchhöhle, so sinken die Chancen der Heilung proportional der Entfernung zwischen Durchbruch und heilendem Eingriff, gerade so wie beim perforierten Magengeschwür oder der durchgebrochenen, eitererfüllten Gallenblase. Ackermann bespricht die seltenen Fälle von vollständiger oder teilweiser Umstülpung des Processus vermi-

Radikale Behandlung der Darminvagination.

Prolapsus intestini invaginati.

Eitrige Epityphlitis.

Frühoperation der Appendizitis.

formis, die namentlich in den ersten Lebensjahren nach chronisch entzündlichen Vorgängen des Appendix beobachtet wird. In allen Fällen bestand sekundär eine Intussuszeption, und zwar handelte es sich am häufigsten um eine typische Invaginatio ileocoecalis. Die klinische Diagnose einer primären Wurmfortsatzinkarzeration kann nach den Erfahrungen von Honsell nicht mit Sicherheit gestellt werden. Vermuten kann man einen eingeklemmten Wurmfortsatzbruch am ehesten bei kleiner rechtseitiger Schenkelhernie einer älteren Frau, wenn die Allgemeinerscheinungen fehlen oder wenig ausgesprochen sind. Die Diagnose gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn außerdem eine Resistenz über dem Poupartschen Bande oder eine Flexionskontraktur des Beines vorhanden ist. Die Prognose ist nicht ungünstig. Der Wurmfortsatz ist grundsätzlich in allen Fällen zu resezieren. Auf Grund des reichen Sonnenburgschen Materials bespricht Mühsam die bei Appendizitis spontan und nach Operationen auftretenden Fisteln. Nach Operationen kann es zu gewöhnlichen und zu Kotfisteln kommen. Zur Vermeidung von Fisteln ist möglichst genaue Stumpfversorgung, sowie Uebernähung jedes bei der Operation entstandenen Serosadefektes notwendig. Die Behandlung der Fisteln ist zunächst eine exspektative. Als Operation kommen Resektion des Wurmfortsatzes, Einstülpen und Vernähen des Loches im Darm, Resektion eines Darmabschnittes, Enteroanastomose, eventuell Darmausschaltung, in Betracht. Hermes hat bei Genitalerkrankungen des weiblichen Geschlechtes in einem großen Prozentsatze gleichzeitig Erkrankungen des Wurmfortsatzes gefunden. Diese Erkrankungen bestehen in chronischen Entzündungen der Schleimhaut mit abnormem Inhalt und in Verwachsungen, die häufig zu sekundären Erkrankungen führen. Die Erkrankungen können unabhängig voneinander sein, sind aber am häufigsten fortgeleitet von einem primär erkrankten Genitalorgan auf den Wurmfortsatz. Letzterer ist dann bei einer eventuell vorzunehmenden Laparotomie mit zu entfernen. Czerny hebt hervor, daß die Mastdarmfissur mit dem gereizten Grunde gründlich entfernt und mit gesunder Schleimhaut überkleidet werden muß. Er schneidet die Narbe quer durch und vereinigt die Wunde der Länge nach oder umgekehrt. Zur Behandlung des Mastdarmvorfalles mittleren Grades empfiehlt er eine Rektopexie mit Rectoplicatio. Auf Grund eigener Erfahrungen empfiehlt Bunge bei sicherer oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf akute Pankreashämorrhagie nicht zuzuwarten, sondern sofort zu operieren. Die Operation kann in

**Umstülpung des Processus vermiformis.**

**Isolierte Brucheinklemmungen des Wurmfortsatzes.**

**Fisteln im Verlauf der Blinddarmentzündung.**

**Wurmfortsatzerkrankungen bei gynäkologischen Affektionen.**

**Behandlung der Fissur und des Vorfalls des Mastdarms.**

Akute Pankreashämorrhagieen und abdominale Fettgewebsnekrosen.

seltenen Fällen nur in Laparotomie und Drainage des Peritoneums bestehen; mit Rücksicht auf die meist zu erwartende Nekrose und Eiterung am Pankreas scheint es jedoch empfehlenswert, das Pankreas durch Tamponade durch das Ligamentum gastro-colicum hindurch und hinter dem Magen und Mesokolon gegen die Bauchhöhle abzuschließen, damit eine Propagation der sekundären Eiterung auf das freie Peritoneum verhütet wird. Als oberstes Prinzip für die Operation muß festgehalten werden, daß sie nicht zu eingreifend ist. Auch Pels-Leusden hebt ausdrücklich hervor, daß die Laparotomie bei Fettgewebsnekrosen sehr schonend vorgenommen werden muß; sie ist dann mit einer Jodoformgazedrainage zu verbinden.

Pankreasgeschwülste.

Ehrlich berichtet über 2 Fälle maligner Pankreasgeschwülste, von denen die eine ganz unter dem Bilde einer Pankreaszyste auftrat. Jedenfalls muß man bei der Diagnose großer Pankreaszysten, die nicht traumatischen Ursprungs sind und bei Leuten im vorgerückten Alter auftreten, immer die Möglichkeit im Auge behalten, bei der Operation eine bösartige Neubildung vorzufinden oder eine solche im Laufe der Nachbehandlung entstehen zu sehen. Die Prognose ist daher in diesen Fällen stets mit Vorsicht zu stellen.

Subkutane traumatische Rupturen der Gallenwege.

Bei subkutanen Verletzungen pathologisch nicht veränderter Gallenwege kommt es nach den Untersuchungen von Lewerenz niemals zu einer eitrigen, meistens dagegen zu einer serös-fibrinösen bezw. adhäsiven Peritonitis. Länger dauernder, reichlicher Gallenaustritt führt teils infolge von Resorption von Gallensäuren, teils wegen des Ausfalles eines so wichtigen Verdauungssaftes regelmäßig zum Siechtum und Tode. Es muß deshalb operativ eingegriffen werden: Verschluß der Rißstelle und Einleitung der gesamten Galle in den Darm.

Cholezystogastrostomie.

Hildebrand will bei Gallenstauung, die sich sonst nicht beseitigen läßt, die Cholezystenterostomie anwenden, da sie prompt wirkt. Er empfiehlt ferner, wenn Schwierigkeiten bestehen, Dünndarm zu benutzen, die Fistel zwischen Gallenblase und Magen anzulegen, da das nicht den geringsten Nachteil hat.

Cholecystitis acuta infectiosa.

Nach den Erfahrungen von Körte ist auch im akuten Stadium der Cholecystitis acutissima die Operation durchaus zu empfehlen; in der großen Mehrzahl der Fälle wird es gelingen, durch den Eingriff ein schweres und im weiteren Verlaufe nicht übersehbares Leiden zur Heilung zu bringen. Das am meisten zu empfehlende Verfahren ist die Zystektomie, weil dabei der ganze Infektionsherd entfernt wird. Die von Berger aus der Kehrschen Privatklinik mitgeteilten

Hepatikusdrainage.

Beobachtungen ergeben, daß die Hepatikusdrainage der Choledochotomie mit Naht vorzuziehen ist, weil sie bestehende Cholangitis

zur Ausheilung bringt, die nachträgliche Entfernung zurückgelassener Steine möglich macht und schneller auszuführen ist. Es empfiehlt sich, die in ihren Erfolgen ausgezeichnete Hepatikusdrainage in jedem Falle von Cholelithiasis auszuführen, wenn dadurch nicht eine erhebliche Erhöhung der Operationsgefahr bedingt ist. Kontraindiziert ist sie nur beim akuten Choledochusverschluß und bei der akuten eitrigen Cholezystitis. Neugebauer hat bei einer Kranken, bei der ein Choledochusstein diagnostiziert worden war, neben zwei Steinchen einen 19 cm langen, lebenden Spulwurm mittels Choledochotomie entfernt. Wahrscheinlich hat es sich in diesem Falle um primäre Gallensteine gehandelt, die dem Wurme das Eindringen in den erweiterten Choledochus erleichtert haben.

**Spulwurm im Ductus choledochus.**

Nach den von Schaefer an der Madelungschen Klinik angestellten Untersuchungen sind die offenen Milzwunden fast ausnahmslos mit Verletzungen anderer Organe, besonders des Zwerchfells und der Pleura, kompliziert. Die überwiegende Mehrzahl der offenen Milzwunden gehört zu den Brustbauchhöhlenverletzungen. Häufig liegt die äußere Wunde am Thorax; hier empfiehlt sich die Vornahme der transpleuralen Laparotomie. Sie gewährt einen freien Ueberblick über die Organe des linken Hypochondriums von oben her und schützt vor dem verhängnisvollen Uebersehen von Organverletzungen. Sie verschafft ein bequemes Operationsfeld und garantiert die leichte und sichere Ausführung der Zwerchfellnaht.

**Die offenen Milzwunden und die transpleurale Laparotomie.**

Aus den Untersuchungen Barths über die funktionelle Nierendiagnostik geht hervor, daß keine der funktionellen Untersuchungsmethoden im stande ist, uns in jedem Falle ein sicheres Urteil über die Leistungsfähigkeit der Nieren zu geben, und daß sich damit auch die Forderung, lediglich hiernach die Leistungsfähigkeit der zweiten Niere bei beabsichtigter Nephrektomie zu beurteilen und die Indikation zum Eingriffe hiervon abhängig zu machen, von selbst erledigt. Jedenfalls aber werden uns diese diagnostischen Methoden oft den Vorteil bringen, unnötige Nierenspaltungen zu vermeiden. Nach Israels Erfahrungen dagegen können wir unter gewissen Umständen trotz suffizienter Nierentätigkeit eine abnorm starke Gefrierpunktserniedrigung des Blutes finden, wie eine normale Höhe bei unzureichender Nierenfunktion. Die Phloridzinmethode kann uns keine Gewißheiten, sondern nur einige mehr oder minder große Wahrscheinlichkeiten bieten; sie schließt Irrtümer in der Erkenntnis der Funktionsfähigkeit der Nieren nicht aus, da die von ihr gelieferten Zahlenwerte durchaus nicht immer dem Verhältnisse des funktionsfähigen Parenchyms beider Seiten entsprechen, und daß selbst dann,

**Funktionelle Nierendiagnostik.**

wenn sie richtige Werte für das Verhältnis der Arbeitseinteilung lieferte, dadurch noch keine genügende Unterlage für die Entscheidung über die Zulässigkeit einer Nephrektomie geben würde, weil diese von der absoluten Größe und der Kompensationsfähigkeit der zurückbleibenden Niere abhängt, über die die Phloridzinprüfung nichts auszusagen vermag [1]). In einem seiner letzten Vorträge über die chirurgische Behandlung des chronischen Morbus Brightii teilt Edebohls mit, daß er bis Ende 1902 51 solche Kranke operativ behandelt hat. 29 Kranke litten an chronischer interstitieller, 14 an chronischer diffuser und 8 an chronischer parenchymatöser Nephritis. Von den 29 Fällen chronischer interstitieller Nephritis war die Erkrankung 9mal auf eine Niere beschränkt. Der operative Eingriff bestand in der Dekapsulation einer oder beider Nieren. Von den 51 Operierten, darunter 47 doppelseitig Operierten, starben 7 innerhalb 17 Tagen nach der Operation, 7 im Zeitraum von 2 Monaten bis zu 8 Jahren nach der Operation. 2 Kranke sind nicht gebessert; 22 Kranke befinden sich gegenwärtig in einem Zustande von befriedigender Besserung in Zeiträumen von 2—15 Monaten nach der Operation. Ein Kranker hat nach einer Heilungsdauer von 4 Jahren wieder Brightsche Nephritis. 9 Kranke sind geheilt geblieben 1 Jahr 9 Monate bis zu 10 Jahren nach der Operation. Bazy berichtet über eingehende Untersuchungen über die Pathogenese der intermittierenden Hydronephrose. Er hat bei einer größeren Anzahl Neugeborener die Nierenbecken und Harnleiter künstlich injiziert und dabei die eigentümlichsten Formen erhalten. Seiner Meinung nach liegt der Ursprung der intermittierenden Hydronephrose in einer kongenitalen Disposition des Nierenbeckens und des Ureters. Vor allen Dingen gehören hierher abnorm große Nierenbecken mit horizontalem Verlaufe und Dudelsackform; außerdem Verengerungen, Falten, Drehungen des obersten Ureterenendes. Die Seltenheit dieser Zustände soll auch das seltene Vorkommen der intermittierenden Hydronephrose erklären. Letztere kann auch die Folge einer beweglichen Niere sein; doch ist nach Bazys Ansicht die Nierenbeweglichkeit resp. der erworbene Tiefstand der Niere am häufigsten erst eine Folge der Hydronephrose.

Chirurgische Behandlung des chronischen Morbus Brightii.

Pathogenese der intermittierenden Hydronephrose.

Bei intraabdominalen Blasenrissen hat die einfache Blasennaht, auch wenn sie in mehreren Etagen ausgeführt wird, immer

---

[1]) Ueber die Erfahrungen von Kümmell, Rumpel u. a. siehe den Abschnitt Krankheiten der Harnorgane S. 245.

noch etwas Unsicheres. Hildebrand hat deshalb in einem Falle ein Verfahren angewendet, das geeignet ist, für den Fall des Wiederaufgehens der Blasennaht dies Ereignis unschädlich zu machen: durch besondere Peritonealumsäumung lagerte er den Blasenriß außerhalb der Bauchhöhle. Dsirne hat bei 186 Kranken mit Blasensteinen die Sectio mediana mit 1,68% und bei 105 Kranken die Sectio alta mit 0,95% operativer Mortalität ausgeführt. Der Medianschnitt ist kontraindiziert bei Kindern unter 12 Jahren, da hier das Einführen des Fingers in die Blase zur Exploration und das Herausziehen der Steine durch den Blasenhals ohne übermäßige Dehnung desselben unmöglich ist. Nach dem hohen Steinschnitte kann die Blase bei normalem Urin und normalen Blasenwandungen und nicht gequetschten Wundrändern primär durch die Naht vereinigt werden, event. in Kombination mit der Ventrofixation der Blase. Nach Riedels Ansicht ist bei der Prostatahypertrophie nur die Operation indiziert, die, abgesehen von der Narkose, gar keine Gefahr für den Kranken herbeiführt, wenn sie dann auch nicht radikal ist und nicht vor Rezidiven schützt. Da die hypertrophierte Prostata am Lebenden weich ist und sich leicht mit dem scharfen Löffel entfernen läßt; so hat Riedel bereits mehrfach mit Erfolg eine Excochleatio prostatae vorgenommen. Völcker teilt aus der Heidelberger chirurgischen Klinik 11 Fälle von perinealer, intrakapsulärer Prostatektomie mit; Zuckerkandl verfügt über acht hierher gehörige Fälle. Mit Ausnahme von 2 Todesfällen (Czerny) waren die Resultate befriedigend. Bei der Operation selbst ist namentlich zweierlei zu beachten: 1. muß man sich streng innerhalb der sog. Prostatakapsel halten; 2. muß man eine quere Durchtrennung der Harnröhre vermeiden. Einen neuen Blasenschnitt, die Cystotomia perinealis, empfiehlt Frank. Diese Methode ist geeignet, einer Anzahl von Indikationen, die bisher ausschließlich der Sectio alta zufielen, gerecht zu werden. Das Verfahren, das namentlich für alte fettleibige Leute geeignet ist, vereinfacht die Nachbehandlung, schafft günstige Drainageverhältnisse und kürzt die Heilungsdauer wesentlich ab. Bei seinen Operationen zur Behandlung des Kryptorchismus konnte Riedel den betreffenden Hoden erst dann herunterholen und mittels Matratzennaht befestigen, nachdem er die Vasa spermatica nachgiebig gemacht hatte. Sie mußten vom Samenstrange getrennt, hoch oben retroperitoneal bis in die Beckenschaufel verfolgt und dort von den umgebenden Geweben gelöst werden, um sie dehnen zu können. Die Winkelmannsche Hydrozelenoperation, die leicht und schnell und unter lokaler Anästhesie

Extraabdominale Versorgung intraabdominaler Blasenrisse.

Blasensteinoperationen.

Excochleatio prostatae.

Perineale Prostatektomie.

Cystotomia perinealis.

Behandlung des Kryptorchismus.

Winkelmannsche Hydrozelenoperation.

ausführbar ist, gibt auch bezüglich des Nichteintretens von Rezidiven sehr günstige Resultate. Als einziger Nachteil der Methode ist nach Suzuki der Umstand anzuführen, daß sie nicht in allen Fällen anwendbar ist, weil bei verdickter Tunika die Ektropionierung Schwierigkeiten machen kann.

Arthrodese des paralytischen Schlottergelenkes der Schulter.

**Extremitäten.** Nach den Erfahrungen von Vulpius stellt die Arthrodese das Normalverfahren bei einer Monoplegie der Schulter dar, mit deren Erfolgen sich die Leistung eines orthopädischen Apparates keinesfalls messen kann. Die Arthrodese muß eine wirkliche Verödung des Schultergelenkes erzeugen und eine ossäre Ankylose darstellen. Bei Radialislähmung nach Oberarmfraktur hat die Operation unter allen Umständen dafür zu sorgen, daß der Nerv vollständig freigelegt wird, wenn nötig unter Resektion des Kallus bezw. Abtragung des Narbengewebes, sowie dafür, daß die Isolierung des Nerven derart geschieht, daß ein Rezidiv ausgeschlossen ist. Reisinger empfiehlt zu diesem Zwecke die Einbettung des Nerven in Muskelfurchen des M. triceps bezw. M. brachial. int. Entgegen den bisher geltenden Anschauungen hat Momberg gefunden, daß die Luxation des N. ulnaris häufig ist; daß sie bisher so selten beobachtet wurde, beruht auf dem seltenen Auftreten einer Entzündung des Nerven, die durch die Luxation erst beschwerlich wird. Am häufigsten ist die Luxation kongenital, seltener rein traumatisch. Die Therapie richtet sich nach der Nervenentzündung; die Luxation an und für sich ist belanglos; erst die hinzutretende Entzündung der Nerven macht eine Therapie notwendig. Für die leichteren und mittelschweren Fälle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur empfiehlt Lengemann subkutane Injektionen von Thiosinamin in Verbindung mit warmen Bädern, Massage und passiven Bewegungen; das Thiosinamin macht derbe, adhärente Narben weich und verschieblich. Die in der Hohlhand vorkommenden Ganglien, die wohl sämtlich traumatischen Ursprungs sind, sitzen nach den Untersuchungen von Franz stets in der Gegend der Metakarpophalangealgelenke. Diese Ganglien müssen als traumatische Degenerationszysten — schleimige und hydropische Degeneration — im paratendinösen bezw. tendinösen Gewebe aufgefaßt werden. An den Handwurzelknochen kommen zwei Verletzungen vor, die man als typische bezeichnen kann: die Luxation des Os lunatum und die Fraktur des Os scaphoideum. Bei ganz frischen Fällen dieser Frakturform ist es nach Lilienfeld nicht leicht, ohne Röntgenaufnahme eine sichere Diagnose zu stellen. Meist findet sich eine geringe Radialabduktion der Hand, zirkumskripter Druckschmerz in

Nervenlösung bei Radialislähmung nach Oberarmfraktur.

Luxation des Nervus ulnaris.

Thiosinamininjektionen bei Dupuytrenscher Fingerkontraktur.

Ganglien in der Hohlhand.

Isolierte Fraktur des Os scaphoideum.

der Tabatière und eine meßbare Verbreiterung der Gelenkgegend. Therapeutisch kommt es im wesentlichen darauf an, möglichst bald, etwa nachdem man 8—10 Tage die Hand in Ulnarabduktion ruhig gestellt hat, mit einer mechanischen Behandlung und Massage zu beginnen. Die Luxation des Mondbeines, die nach v. Lessers Untersuchungen stets eine volare ist, entsteht durch schwere Gewalteinwirkungen auf das Handgelenk. Sie ist eine echte Luxation und entsteht genau so auf dem Wege der Hebelwirkung wie die anderen Luxationen am menschlichen Skelett. Die volare Mondbeinluxation ist die einzig mögliche echte Luxation im Bereiche des Karpus. In den Fällen von Spina ventosa der Diaphyse, wo es gelingt, die zurückbleibende Höhle gründlichst von tuberkulösen Granulationen zu säubern und aseptische Verhältnisse herzustellen, empfiehlt Tiemann ein dem unteren Ende der Ulna entnommenes Knochenperioststück einzuheilen. Je jünger das Individuum ist, um so größer muß das Ersatzstück genommen werden. Die Erfolge der Autoplastik sind sehr günstig. Nach den Untersuchungen von Blum läßt sich die Einwirkung der Rumpflast als schädigendes Moment für alle Formen der Coxa vara nachweisen, und es spielen die von den Autoren als Ursachen der Coxa vara angenommenen Erkrankungen nur eine untergeordnete, begünstigende Rolle. Die Coxa vara ist somit eine statische Knochenverkrümmung. In den Fällen, wo die Krampfadern der unteren Extremitäten infolge von Schmerzen, Blutungen, Ekzemen u. s. w. heftigere Beschwerden machen, muß operativ vorgegangen werden. Als zweckmäßigstes Operationsverfahren erscheint nach Fraenkel die möglichst radikale Ausschälung der erkrankten Venengeflechte mit Exzision der V. saphena magna am Oberschenkel bis dicht unterhalb der Fossa ovalis. Nur in den Fällen, wo diese Operation zu eingreifend erscheint, muß man sich mit der Resektion der V. saphena magna begnügen. Die Nachteile des bisher üblichen Streckverbandes bei Oberschenkelbrüchen liegen hauptsächlich darin, daß das Kniegelenk versteift oder daß durch den Zug des Streckverbandes eine Distraktion und damit die Bildung eines Schlotterknies eintritt. Klapp vermeidet diese Nachteile dadurch, daß er die Heftpflasterextensionsstreifen nur am Oberschenkel anlegt und das ganze Bein bis hoch an den Oberschenkel hinauf in einen aufgehängten, an einem Rollschlitten beweglichen Trikotschlauch lagert (Schwebestreckverband). Bei der Behandlung der Patellarfrakturen sind die Meinungen über den Wert der Knochennaht noch immer geteilt. So hat kürzlich wieder Müller, allerdings an der Hand eines sehr kleinen Beobachtungs-

Luxation des Mondbeins.

Behandlung der Spina ventosa mittels Autoplastik.

Coxa vara als Belastungsdeformität.

Behandlung der Varizen der unteren Extremität durch Ausschälung nach Madelung.

Behandlung der Oberschenkelbrüche.

Behandlung der Patellarfrakturen.

Behandlung der Patellarfrakturen.

materials, gefunden, daß bei Anwendung der Knochennaht die Behandlungsdauer wesentlich länger, die Funktionsfähigkeit schlechter und die Erwerbsstörung größer war, als bei den nicht genähten Fällen. Schmidt unterscheidet bei den Patellarfrakturen zwischen Stoßfrakturen mit Erhaltung des Faszien- und Sehnenapparates und Rißfrakturen, bei denen die Streckvorrichtungen zerstört sind. Während man bei ersteren mit Binden- und Massagebehandlung auskommt, ist bei letzteren die Knochennaht in möglichst frühem Stadium indiziert. Die offene Naht der Patellarfrakturen bietet gegenüber allen übrigen Methoden den Vorteil der genauen Orientierung über die Konfiguration der Fraktur, die Möglichkeit der Entfernung von Weichteilinterpositionen, der gründlichen Ausräumung des im Gelenke befindlichen Blutergusses, der Versorgung der Risse im seitlichen Streckapparat, der Entfernung abgesprengter Knochenfragmente und gewährleistet gleichzeitig mit Sicherheit eine knöcherne Konsolidation der Fragmente. Thienger empfiehlt deshalb, die offene Naht der Patellarfrakturen überall da in Anwendung zu bringen, wo eine sorgfältige Asepsis gehandhabt werden kann. Feurer behandelt die Kniescheibenbrüche mittels einer modifizierten Form der offenen Naht: Eröffnung des Gelenkes durch einen Längsschnitt, parostale Seidennaht der Kniescheibe, Kapselnaht, trockene Behandlung des eröffneten Gelenkes, vollkommener Schluß der Wunde. Nach ca. 4 Wochen aktive Bewegungen, Massage, Faradisation. Die parostale Naht hat vor der gewöhnlichen Knochennaht den Vorzug leichterer und schnellerer Ausführbarkeit. Nach den in der v. Mosetig-Moorhofschen Abteilung gesammelten Erfahrungen empfiehlt Damianos, die

Operative Behandlung der Kniegelenkstuberkulose.

Kniegelenkstuberkulose bei Kindern und Erwachsenen mittels radikaler synovialer oder ossaler Arthrektomie zu behandeln. Nur bei Kranken jenseits der Vierzigerjahre ist die Amputation vorzuziehen. Bei der Resektion werden etwaige Knochenherde mit dem Hohlmeißel ausgestemmt und mit der Mosetigschen rasch erstarrenden Knochenplombe ausgefüllt (Jodoform. 60,0, Cetaceum 40,0, Sesamöl 40,0). Nach den Erfahrungen, die v. Brunn aus der v. Bruns-

Suprakondyläre Osteotomie bei Genu valgum.

schen Klinik mitteilt, ist die suprakondyläre, lineäre Osteotomie des Femur bei Genu valgum eine ebenso rationelle als einfache, ungefährliche und dankbare Operation, die funktionell und kosmetisch sehr günstige Resultate liefert. Die in der v. Brunsschen Klinik übliche Operationsmethode weicht nur wenig von der Macewenschen Originalvorschrift ab, nämlich nur darin, daß die Blutleere wegfällt, die ganze Knochendurchtrennung mit ein und

demselben schmalen Meißel ausgeführt wird und in der Nachbehandlung mittels Gipsverband, der dem Kranken schon am Tage nach der Operation das Herumgehen gestattet. Nach Pagenstecher kann man die Zerrung, Einrisse und Ausreißung der Kreuzbänder des Knies aus der Insertion mit oder ohne Knochenknorpelstück zweckmäßig als innere Distorsion des Knies bezeichnen und sie so in einen Gegensatz zu dem Dérangement interne, der Lossprengung der Menisken, bringen. Im klinischen Bilde treten Hämarthros und starke Schmerzhaftigkeit hervor, die zur Ruhighaltung des Gelenkes zwingen. Bei stärkeren Beschwerden muß aktiv vorgegangen werden: Entleerung des Blutes und der entzündlichen Produkte durch einen Bogenschnitt, event. Naht der Kreuzbänder.

Isolierte Zerreißung der Kreuzbänder des Knies.

Seitdem wir in der Diagnose der Knochenbrüche mit Hilfe der Röntgenstrahlen größere Fortschritte gemacht haben, sind die Spiralfrakturen entschieden häufiger geworden. Für die Diagnose der Spiralfrakturen des Unterschenkels gibt Lauenstein folgende Anhaltspunkte: eine indirekte torquierende Gewalt, die Bevorzugung des männlichen Geschlechts, die Berücksichtigung der Trunkenheit, die offenbar eine gewisse prädisponierende Rolle spielt; die Außenrotation des Fußes, die geradezu als pathognomonisch für die Verletzung betrachtet werden muß; das Fehlen des Dislocatio ad axim, die charakteristische Entfernung der Frakturstelle der Tibia und Fibula voneinander.

Spiralfrakturen des Unterschenkels.

## Literatur.

Ackermann, Ueber die Umstülpung des Processus vermiformis und ihre Beziehung zur Intussusception. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — O. v. Angerer, Ueber die Extraktion von Kugeln aus der Schädelhöhle. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 1. — W. Anschütz, Ueber die Resektion der Leber. Volkmannsche Sammlung. N. F. Nr. 356 und 357. Leipzig. — Arbeiten aus dem Gebiete der klinischen Chirurgie. C. Gussenbauer gewidmet von seinen Schülern. Wien-Leipzig. — R. v. Baracz, Zur Behandlung des Milzbrands mit intravenösen Injektionen von löslichem Silber (Kollargolum). Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 2. — A. Barker, Zur Kasuistik der akuten Darminvagination. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 1. — Barth, Ueber funktionelle Nierendiagnostik. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — P. Bazy, Contribution de la pathogénie de l'hydronéphrose intermittente. Rev. de chir. Bd. XXIII, H. 1. — H. Bärlocher, Zur Behandlung des Kniescheibenbruches. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte Bd. XXXIII, Nr. 4. — E. Bennecke, Operationsübungen an der Leiche. Mit Vorwort von F. König. — E. Berger, Die Hepatikusdrainage. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — E. v. Berg-

mann, P. v. Bruns, J. v. Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie. 2. Aufl. Stuttgart. — G. Bernabeo, Lezioni di Patologia e Terapia chirurgica generale e speciale. Napoli. — A. Bier, Hyperämie als Heilmittel. Leipzig. — C. Blauel, Ueber zentrale Kieferfibrome. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — Derselbe, Beitrag zu den extrakraniellen Aneurysmen der Carotis interna. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 3. — v. Blum, Die Coxa vara als Belastungsdeformität. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 4. — J. Boeckel, De l'ablation de l'estomac (ablation totale et subtotale). Paris. — E. Boerner, Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre von den Gelenkmäusen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 3 u. 4. — L. Bornhaupt, Zur Frühoperation der Appendizitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 2. — K. Borszeky, Ueber Stich- und Schußverletzungen des Thorax. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XL, H. 1. — L. Brauer, Perimysitis crepitans. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. X, H. 5. — Derselbe, Die Kardiolysis und ihre Indikationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 1. — H. Braun, Ueber den Einfluß der Vitalität der Gewebe auf die örtlichen und allgemeinen Giftwirkungen lokalanästhesierender Mittel und über die Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — Derselbe, Experimentelle Untersuchungen und Erfahrungen über Leitungsanästhesie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 1. — O. Brehm, Ueber die Mesenterialschrumpfung und ihre Beziehungen zum Volvulus der Flexura sigmoidea. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — A. Brenner, Ueber die chirurgische Behandlung des kallösen Magengeschwürs. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 3. — M. v. Brunn, Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — Derselbe, Die Pneumokokkenperitonitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1. — Derselbe, Ueber die suprakondyläre Osteotomie des Femurs bei Genu valgum u. s. w. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XL, H. 1. — P. v. Bruns, Ueber das Rhinophyma. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1. — Bunge, Ueber die Bedeutung traumatischer Schädeldefekte und deren Deckung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — Derselbe, Zur Pathogenese und Therapie der akuten Pankreashämorrhagie und abdominalen Fettgewebsnekrose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — L. Burkhardt, Die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei den Verletzungen und Erkrankungen des Magens, die Prognose und Erfolge der chirurgischen Behandlung. Würzburger Abhandl. Bd. III, H. 10. Würzburg. — L. Casper, Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualerkrankungen. Wien-Berlin. — Caspersohn, Zur operativen Behandlung des Magenkarzinoms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — F. Cathelin, Les urines des deux reins recueilliés séparément avec le diviseur gradué vésical. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Bd. XX, H. 7. — Coste, Zur Therapie der Gastroptose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — Crampe, Die Uebernähung gangränverdächtiger und gangränöser Schnürfurchen am Darm. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 2. — Credé, Die Behandlung septischer Erkrankungen

mit intravenösen Kollargol-(Arg. coll.-)Injektionen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — V. Czerny, Zur Behandlung der Fissur und des Vorfalls des Mastdarms. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — S. Daconto, Akoin in der Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXIX, H. 5 u. 6. — N. Damianos, Beiträge zur operativen Behandlung der Kniegelenkstuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 1 u. 2. — B. Dangschat, Beiträge zur Genese, Pathologie und Diagnose der Dermoidzysten und Teratome im Mediastinum anticum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 3. — P. Delbet, Kystes paranéphriques et uronéphroses traumatiques. Rev. de chir. Bd. XXIII, H. 7 ff. — K. Dertinger, Ueber tiefsitzende Lipome. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 1. — J. Dsirne, Bericht über 292 Blasensteinoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — F. L. Dumont, Handbuch der allgemeinen und lokalen Anästhesie. Berlin-Wien. — H. Eckstein, Therapeutische Erfolge durch Hartparaffininjektionen aus dem Gesamtgebiet der Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XL, Nr. 12 u. 13. — Derselbe, Weitere Erfahrungen über Hartparaffinprothesen, speziell bei Hernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 4. — G. M. Edebohls, Chirurgische Behandlung des chronischen Morb. Brightii. Neue Therapie Bd. I, H. 1. — C. Ehrlich, Ein Beitrag zur Kasuistik der Pankreasgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 9. — v. Eiselsberg, Zur radikalen Behandlung der Darminvagination. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — Derselbe, Zur Therapie der Dermoide des Mediastinum anticum. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — A. Elsäßer, Beiträge zur Kenntnis des Tetanus traumaticus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXIX, H. 2—4. — J. Elter, Weitere Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Arthritis deformans, insbesondere der kleineren Gelenke. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI, H. 5 u. 6. — A. Exner, Zur Röntgenbehandlung von Tumoren. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XVI, Nr. 25. — E. Falk, Beiträge zur Chemie der Chloroformsauerstoffnarkose. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXVIII, Nr. 48. — F. Fraenkel, Ueber die Behandlung der Varizen der unteren Extremität durch Ausschälung nach Madelung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 3. — R. Frank, Ein neuer Blasenschnitt (Cystotomia perinealis). Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 2. — Franz, Ueber Ganglien in der Hohlhand. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 4. — G. Friedländer, Zur Frage der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — A. v. Frisch und O. Zuckerkandl, Handbuch der Urologie. Wien. — C. Garrè und H. Quincke, Grundriß der Lungenchirurgie. Jena. — C. Gontermann, Experimentelle Untersuchungen über die Ab- oder Zunahme der Keime in einer akzidentellen Wunde unter rein aseptischer trockener und antiseptischer feuchter Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 2. — Göschel, Die mehrzeitige Resektion des Dickdarmes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — M. Grüneisen, Ueber die subphrenischen Abszesse, mit Bericht über 60 operierte Fälle. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — Haasler, Ueber Darmstenose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. —

H. Haeckel, Beitrag zur Kenntnis der symmetrischen Erkrankung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — L. Halberstaedter, Die Folgen der Unterbindung der Vena femoralis unterhalb des Ligament. Poupartii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 2. — H. Hartmann, Travaux de chirurgie anatomo-clinique. Voies urinaires. Estomac. Paris. — C. Hartog, Die Aethernarkose in Verbindung mit Morphium-Skopolamininjektionen. Münch. med. Wochenschr. Bd. 50, Nr. 46. — Th. Haymann, Amniogene und erbliche Hasenscharten. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 4. — B. Heile, Ueber die antiseptische Wirkung des Jodoforms. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — G. Heinzelmann, Die Endresultate der Behandlung der Aktinomykose in der v. Brunsschen Klinik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 2. — Hermes, Erfahrungen über Veränderungen des Wurmfortsatzes bei gynäkologischen Erkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 3 u. 4. — O. Hildebrand, Beitrag zur Talmaschen Operation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI, H. 5 u. 6. — Derselbe, Ein weiterer Beitrag zur Cholezystogastrotomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI, H. 5 u. 6. — Derselbe, Ueber die extraabdominale Versorgung intraabdominaler Blasenrisse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1. — A. Hoffa, Die Behandlung der Gelenktuberkulose im kindlichen Lebensalter. Würzburger Abhandlungen Bd. III, H. 12. — C. Hofmann, Die moderne Aethernarkose. Münch. med. Wochenschrift Bd. L, Nr. 46. — F. Hofmeister, Ein neues Massageverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 2. — Derselbe, Ueber Verkrümmungen des Beines nach Kniegelenksresektion im Kindesalter. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — Derselbe, Ueber den Prolapsus intestini invaginati. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1. — B. Honsell, Ueber die isolierten Brucheinklemmungen des Wurmfortsatzes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — R. Hölscher, Beiträge zur Kenntnis der Pustula maligna. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — H. Jacobsthal, Beiträge zur Statistik der operativ behandelten Aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVIII, H. 3—6. — G. Jensen, Ueber zirkuläre Gefäßsutur. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 4. — J. Israel, Ueber die Leistungsfähigkeit der Phloridzinmethode. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 2. — Derselbe, Ueber funktionelle Nierendiagnostik. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 2. — O. Kappeler, Ueber die operativen und funktionellen Erfolge der Operation der angeborenen Gaumenspalte. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. LXVII. — M. Katzenstein, Ueber eine, durch ein chronisch wirkendes Trauma allmählich entstehende Luxatio sternoclavicularis. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. LXIX, H. 4. — R. Klapp, Ein Beitrag zur Behandlung der Oberschenkelbrüche. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — Th. Kocher und F. de Quervain, Enzyklopädie der gesamten Chirurgie. Leipzig. — B. Korff, Morphin-Skopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 46. — Th. Kölliker, Osteotomie und Osteoklase bei rhachitischen Deformitäten der unteren Extremität. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1

und 2. — König, Operation ohne direkten Gebrauch der Finger. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XL, Nr. 1. — F. König, Zur Geschichte der Gelenkneurosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — W. Körte, Ueber die Operation der Cholecystitis acuta infectiosa im akuten Stadium. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — P. Kraske, Ueber Beckenhochlagerung und ihre Gefahren. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 2. — F. Krause, Zur Freilegung der hinteren Felsenbeinfläche und des Kleinhirns. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — Kronfeld, Ueber einen mit Röntgenstrahlen dauernd geheilten Fall von Brustdrüsenkrebs. Münch. med. Wochenschrift Bd. L, Nr. 39. — A. Krogius, Ueber einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Schädelsarkom. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. LXXI, H. 1. — Krönig, Ueber Lachgasmischnarkosen. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 42. — H. Kümmell und O. Rumpel, Chirurgische Erfahrungen über Nierenkrankheiten unter Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden. Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. XXXVII, H. 3. — E. Küster, Die klinischen Zeichen der eitrigen und brandigen Formen der Epityphlitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — H. Küttner, Welche Aussichten bietet die Operation des Mammakarzinoms bei vergrößerten Supraklavikulardrüsen? Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 2. — Derselbe, Ueber Pseudoappendizitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — C. Lauenstein, Beitrag zur Frage der Spiralfrakturen des Unterschenkels nebst Beschreibung einer typischen Form des Spiralbruches beider Knochen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — F. Lejars, Technik dringlicher Operationen. Nach der III. französischen Auflage deutsch von H. Strehl. — P. Lengemann, Unblutige Behandlung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXIX, Nr. 23. — L. v. Lesser, Ueber die Luxation des Os lunatum carpi. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — Lewerenz, Ueber die subkutanen Rupturen der Gallenwege traumatischen Ursprungs. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. LXXI, H. 1. — Lilienfeld, Der isolierte subkutane Bruch des Os scaphoideum der Handwurzel, ein typischer Bruch. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 4. — P. Linser, Ueber die Beziehungen zwischen Nebennieren und Körperwachstum, besonders Riesenwuchs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — C. Longard, Beitrag zur Aethernarkose. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 24. — W. Lossen, Beiträge zur Diagnose und Therapie der Kleinhirnabszesse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 3. — F. v. Mangoldt, Zur Behandlung der Knochenhöhlen in der Tibia. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — A. Martina, Ueber primäre Darmresektionen bei gangränösen Hernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — J. v. Mikulicz, Chirurgische Erfahrungen über das Darmkarzinom. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — Derselbe, Ueber den heutigen Stand der Chirurgie des Pankreas. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XII, H. 1. — v. Mikulicz und O. Fittig, Ueber einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Brustdrüsenkrebs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — Momburg, Die Luxation des N. ulnaris.

Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — A. Mouchet, Chirurgie intestinale d'urgence. Paris. — R. Mühsam, Die im Verlaufe der Blinddarmentzündung auftretenden Fisteln. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XI, H. 2. — Derselbe, Ueber doppelseitige Oberschenkelamputation bei embolischer Gangrän. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. LXX, H. 3 u. 4. — B. Müller, Narkologie. Leipzig. — G. Müller, Zur Kasuistik und Statistik der Patellarfrakturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 3. — A. Narath, Zur Technik der Magendarmoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 4. — F. Neugebauer, Askaris im Ductus choledochus. Choledochotomie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 2. — O. Neuweiler, Beitrag zur Anwendung des Murphyknopfes bei Magen- und Darmoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 3 u. 4. — L. W. Orlow, Ankylosis mandibulae vera. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI, H. 5 u. 6. — Ossig, Zur Pathologie und Therapie der Revolverschußverletzungen des Kopfes und Rumpfes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 1 u. 2. — Pagenstecher, Die isolierte Zerreißung der Kreuzbänder des Knies. Deutsche med. Wochenschrift Bd. XXIX, Nr. 47. — E. Payr, Weitere Beiträge zur Frage der sog. Frühoperation bei Epityphlitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 4. — F. Pels-Leusden, Beitrag zur Pathologie und Therapie der akuten Pankreaserkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXX, H. 1 u. 2. — G. Perthes, Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf epitheliale Gewebe, insbesondere auf das Karzinom. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXX, Nr. 36. — J. Plesch, Eine neue Methode zur Diagnostizierung der Knochenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXIX, H. 5 u. 6. — E. Ponfick, Topographischer Atlas der medizinisch-chirurgischen Diagnostik. Jena. — Poppert, Experimentelle und klinische Beiträge zur Aethernarkose und zur Aether-Chloroform-Mischnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — C. Posner, Therapie der Harnkrankheiten. 3. Aufl. Berlin. — Alice Profé, Ueber die bei operativer Behandlung von Hirntumoren auftretenden Hirnhernien. Bibliotheca medica D I, H. 7. Stuttgart. — W. Prutz, Ueber die Enteroanastomose, speziell die Ileokolostomie in der Behandlung der Verschlüsse und Verengerungen des Darmes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXX, H. 1. — G. Reisinger, Kasuistischer Beitrag zur Nervenlösung bei Radialislähmung nach Oberarmfraktur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 3. — Riedel, Ueber die Behandlung des Kryptorchismus. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 2. — Derselbe, Ueber die Excochleatio prostatae. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXIX, Nr. 44. — H. Riese, Zur Klinik der subkutanen Nierenverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 3. — Ringel, Die Resultate der operativen Behandlung des Magenkarzinoms. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 2. — O. Rumpel, Die Diagnose des Nierensteins mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethoden. Albers-Schönberg, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänz.-Bd. X. Hamburg. — Sauerbruch, Die Pathogenese der subkutanen Rupturen des Magendarmtraktus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XII, H. 1. — F. Schaefer, Die offenen Milzwunden und die transpleurale

Laparotomie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 3. — H. Schlesinger, Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen. Jena. — H. Schloffer, Ueber die embolische Verschleppung von Projektilen, nebst Bemerkungen über die Schußverletzungen des Herzens und der großen Gefäße. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVII, H. 3. — Derselbe, Zur operativen Behandlung des Dickdarmkarzinoms. Dreizeitige Radikaloperation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVIII, H. 1. — G. Schmidt, Ueber die Entstehung und Behandlung der Kniescheibenbrüche mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 3. — Schneiderlin, Die Skopolamin-(Hyoszin-)Morphiumnarkose. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 9. — Schönholzer, Die Chirurgie des Magenkrebses an der Kroenleinschen Klinik in den Jahren 1881—1902. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1 u. 2. — T. Suzuki, Beitrag zur Winkelmannschen Hydrozelenoperation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 2. — K. Thienger, Zur operativen Behandlung frischer, subkutaner Patellarfrakturen durch offene Knochennaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 3. — C. Tiemann, Die Behandlung der Spina ventosa mittels freier Autoplastik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 1. — H. Tillmanns, Ueber die Entstehung und Behandlung der spondylitischen Lähmungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — Trendel, Ueber die mit der Gastroenterostomia posterior in der Tübinger Klinik gemachten Erfahrungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 1. — Voelcker, Behandlung der Prostatahypertrophie mit perinealer Prostatektomie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI, H. 4. — O. Vulpius, Ueber die Arthrodese des paralytischen Schlottergelenkes der Schulter. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — H. Waitz, Die Rhinoplastik aus dem Arme. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIX, H. 1 u. 2. — O. Wandel und O. Hoehne, Ueber die mechanische Sterilisierung der Gummihandschuhe und ihre Verwertung in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 9. — J. Wernitz, Ein Vorschlag und Versuch zur Heilung der akuten Sepsis. Volkmannsche Sammlung. N. F. Nr. 352. Leipzig. — H. Widmann, Ueber die Transplantation ungestielter Hautlappen nach Krause. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI, H. 3. — A. Wiesinger, Ueber akute Darmwandbrüche der Linea alba und der vorderen Bauchwand mit Ausgang in Gangrän. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVII. — L. Wild, Ueber die Skopolamin-Morphiumnarkose. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XL, Nr. 9. — F. v. Winckel, Ueber Narkosen mit dem Schleichschen Gemisch I. Münch. med. Wochenschr. Bd. L, Nr. 1. — Wolff, Ueber drei Fälle von Herznaht wegen Herzverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXIX, H. 1. — F. Zeller, Ueber primäre Tuberkulose der quergestreiften Muskeln. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 3. — B. Zöppritz, Ueber die Resultate der Exstirpation des tuberkulösen Sehnenscheidenhygroms der Hand. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIX, H. 3. — O. Zuckerkandl, Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Totalexstirpation. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XVI, Nr. 44.

---

## 3. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von Privatdozent Dr. **J. Klein**, Lehrer an der Hebammenschule
in Straßburg i. E.

### Geburtshilfe.

**Allgemeines.** Wesentliche Neuerungen sind auf dem Gebiete der Desinfektion nicht zu verzeichnen. Fueth und Mohaupt haben durch eigene Versuche die Ueberzeugung gewonnen, daß die Heißwasseralkoholdesinfektionsmethode nicht im stande ist, die Hände im Sinne Ahlfelds steril zu machen. Nagelschmidt bricht eine Lanze zu Gunsten des Lysoforms und hebt besonders seine Ungiftigkeit hervor, während Hammer über einen Fall von Lysolvergiftung mit Exitus nach einer intrauterinen Ausspülung von 3 l 1%iger Lysollösung bei Placenta praevia berichtet. Bamberg empfiehlt das Sanoform als Streupulver oder als Sanoformgaze, dessen granulationsanregende Wirkung derjenigen des Jodoforms gleichkommt. Aus Schumachers bakteriologisch-klinischen Untersuchungen geht hervor, daß der Unterschied im Wochenbettsverlauf zwischen den mit oder ohne Handschuhen untersuchten Wöchnerinnen gering ist, so daß er die allgemeine Anwendung der Handschuhe nicht anrät. — Auf seine im Vorjahre angeführte kombinierte Skopolamin-Morphium-Halbnarkose bei Kreißenden kommt v. Steinbüchel zurück und wird von Semon mit 52 Fällen unterstützt, während Flatau, der einen tödlichen Ausgang durch Herzlähmung und Lungenödem erlebte, davor warnt. — Um Studierenden und Hebammenschülerinnen den Dammschutz zu demonstrieren und einüben zu lassen, hat Zangemeister ein Dammschutzphantom angegeben. — Richard Freund hat die Tarniersche Achsenzugzange modifiziert, indem er ihrer Schwere wegen die Griffe abgenommen und durch kleine durchlöcherte Stümpfe ersetzt hat. Ponfick wendet bei Steißlage einen Steißhaken an, welcher von Küstner angegeben ist und welcher nur an die hintere Hüfte anzulegen ist. Neue Kindsperforatoren verdanken wir Tridondani, dessen Instrument dem Doyenschen

Desinfektion. Lysoform. Lysol. Sanoform. Handschuhe. Anästhesie in der Geburt. Unterrichtsmittel. Achsenzugzange. Steißhaken. Perforator.

zur Tunnelierung von Uterusfibromen ähnelt, und Kadyi, dessen Perforator trokarähnlich ist. Bongs Dekapitationsinstrument besteht aus zwei röhrenförmigen Teilen, durch welche eine Giglische Säge hindurchgeleitet werden kann. Nassauer bedient sich einer neuen Abortzange, der Winterschen nachgebildet, aber mit Krümmung der Löffel und Anschlag. Kneise mißbilligt dieselbe nicht allein, sondern überhaupt die Anwendung einer Zange bei Abort, da er bei 500 Aborten nur 4mal die Kornzange anwenden mußte, und da er sonst allein mit manueller Ausräumung oder Kurettage auskam. Zur Beckenmessung, aber nur bei Wöchnerinnen und Nichtgraviden anwendbar, hat sich Ahlfeld schmale, graduierte Keile verschiedener Länge konstruiert, die von außen durch die Bauchdecken hindurch zwischen Promontorium und hintere Symphysenwand eingekeilt werden. Man sucht sich das Stäbchen probierend aus, das gerade den Raum ausfüllt. Der Kampf für oder gegen Bossis Dilatatorium und diesem nachgemachte Instrumente tobt weiter. Als Protagonist der Gegner geht Dührssen allen voran, welcher die Gefahren der Zervixrisse nochmals betont; ihm folgen Zangemeister, Cristofoletti, v. Bardeleben und Labhardt. Hammerschlag gibt zu, daß bei jeder Anwendung die Gefahr des Zervixrisses droht und daß die Metreuryse schonender ist, wo keine große Eile nötig ist. Er hält daher bei Placenta praevia und bei großer Rigidität der Zervix das Dilatatorium für kontraindiziert. Aehnlich denkt L. Meyer bei Placenta praevia, während er sonst bei Eklampsie oder bedrohlichen Symptomen der Mutter 15mal dilatierte ohne jegliche Rißblutung. Obwohl Ostrcil niemals durch das Dilatatorium, sondern durch die Extraktion der Frucht Risse entstehen sah, will er doch die Anwendung auf die allernötigsten Fälle beschränken. Auch Knapp teilt nicht mehr die Ansicht der absoluten Gefahrlosigkeit seines modifizierten Nowakowskischen Instrumentes. Unbedingt auf die Seite von Bossi stellen sich Osterloh, Beck, de Paoli, Pollak, de Seigneux und Jentzer. Vereinfachungen des Instrumentes haben Preiß und Krull angegeben. Für manuelle Dilatation nach Bonnaire sprechen sich Calmann und Meurer aus. Anstatt der Hegarschen oder Fritschschen Sonden lobt Daniel sehr den Schatzschen Metranoikter, den er in 100 Fällen angewandt. Zur Scheidendammnaht bedient sich Stolz eines dreiblättrigen Spiegels. H. Klein preist eine neue Leibbinde an, deren Vorzüge in einer Erhöhung und Verstärkung des Rückenteiles, so daß der Lendengürtel Träger der Last des Bauches wird, und in einer Versteifung durch horizontal laufende Stahlfedern bestehen.

Dekapitationsinstrument.

Abortzange.

Beckenmesser.

Dilatatorien.

Leibbinde.

Geschlechtsbestimmung.

**Schwangerschaft.** Entgegen Döderlein meint B. Schultze, daß die Tatsache, daß auch Eigenschaften des Erzeugers Einfluß üben auf die Verhältniszahl der erzeugten männlichen und weiblichen Sprößlinge, nicht im stande ist, die Annahme zu erschüttern, daß schon im Eierstock jedes Ei sein Geschlecht hat.

Erbliche Anlagen zu Mehrlingsgeburten.

Zur Frage der vererblichen Anlage zu Mehrlingsgeburten meint Rosenfeld, daß es nicht undenkbar ist, daß dem Samen des einen oder anderen Mannes die Eigenschaft innewohne, eine Teilung der Keimanlage bewirken zu können und daß diese Eigenschaft vererbbar wäre.

Heiratsverbot.

Nach Fellner ist vom geburtshilflichen Standpunkt aus das Heiraten zu verbieten bei Lungentuberkulose nur in schweren Fällen, bei Kehlkopftuberkulose, bei Mitralstenose und Fällen mit ausgesprochenen Kompensationsstörungen, bei Myokarditis, chronischer Nephritis, bei bösartigen Tumoren, schwerer Chorea, schwerer Epilepsie und bei Geisteskrankheiten.

Schwangerschaftsdauer.

H. Fuchs unterstützt die Forderung Zweifels, bei besonders großen Fruchtbefunden eine Verlängerung der Schwangerschaftsgrenze gesetzlich für zulässig zu erklären, da auf 100 Geburten eine mit Ueberschreitung des Fötalgewichtes und mit 303—341 Tagen Schwangerschaftsdauer vorkäme.

Diät in der Schwangerschaft.

Paton hat durch Versuche an Meerschweinchen festgestellt, daß die Prochowniksche Diät für rhachitische Mütter ihre Berechtigung habe.

Blutuntersuchungen in der Schwangerschaft.

Hydroplasmie in der Schwangerschaft nennt Zangemeister die Verdünnung des Blutplasmas, welche auf Vermehrung der Blutmenge durch Aufnahme von Wasser zurückzuführen ist. In Gemeinschaft mit Meißl hat sich ebenderselbe mit vergleichenden Untersuchungen über mütterliches und kindliches Blut und Fruchtwasser beschäftigt und den Beweis erbracht, daß der Fötus mindestens während der letzten 4 Monate der Schwangerschaft regelmäßig Urin an das Fruchtwasser abgibt. Trotz Fellners Repliken verharrt Schröder bei seinen Anschauungen, daß der Blutdruck während der Gravidität zwar nicht ganz gleichmäßig, aber allmählich steige und auf der Höhe der Geburt seinen höchsten Wert erreiche. Im Fruchtwasser fand Bondi stets Diastase und Pepsin; da diese Fermente im Serum der Erwachsenen, nicht aber im Serum der Neugeborenen, enthalten sind, so stammen sie also aus dem mütterlichen Serum.

Ikterus in der Schwangerschaft.

Brauer verfolgte einen Fall, wo in 4 Graviditäten stets Ikterus ohne Hämoglobinurie vom 3.—4. Monat an auftrat. Nach seiner Ansicht gehört der Graviditätsikterus zu den Erkrankungsformen, die in Abhängigkeit zu den eigenartigen Stoffwechselvorgängen während der Schwangerschaft stehen, wie z. B. Schwangerschaftsniere, Eklampsie, akute gelbe Leberatrophie und vielleicht Osteomalazie.

Syphilis in der Schwangerschaft.

Großen Wert für die Diagnose der Syphilis legt Rosinski auf die Plazenta. Das Collessche und das Profetasche Gesetz erkennt er an. Das Heiraten sollte erst nach 3—5 Jahren gestattet sein.

Chorea in der Schwangerschaft.

Chorea gravidarum will Hirschl in leichten Fällen mit Brom, Chloral, Arsen oder Eisen, in schweren Fällen mit künstlicher Fehl-

oder Frühgeburt behandeln. Gegen die Verallgemeinerung, daß Hyperemesis gravidarum nichts anderes als Hysterie sei, wendet sich Feinberg. Behm glaubt an eine Intoxikation des Blutes von der Eiperipherie ausgehend, wahrscheinlich synzytialer Natur. Er sucht daher das Gift zu verdünnen durch 0,6%ige Kochsalzeingießungen. Für Dirmoser dagegen bleibt diese Erkrankung eine intestinale Autointoxikation. Als Beweis dafür führt er an, daß Azeton im Harn und im Magen sich dabei vorfindet. Nach Audibert und Barraja bringt aber weder die normale noch die pathologische Schwangerschaft Azetonurie mit sich. Auch bei Retention eines abgestorbenen Fötus tritt nicht immer Azetonurie ein. Nur bei der Geburt kommt sie oft vor, schwindet aber rasch wieder. Auf die bisher wenig beachteten Wechselbeziehungen zwischen parametritischen Exsudaten und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und auf die nötige, sofortige, radikale Therapie macht Blumreich aufmerksam. 78 Fälle von Zerreißung der Gebärmutter in der Schwangerschaft sammelte Baisch in der Literatur. Er teilt sie ein in violente Rupturen (durch Traumen und bei artefiziellem Abort), spontane Rupturen (bei pathologischen Eiinsertionen, Uterusmißbildungen, angeborener oder erworbener Dünnwandigkeit des Uterus, Entzündungen und Neubildungen, Narben des Uterus) und Rupturen ohne bestimmte Aetiologie. Die Behandlung soll stets operativ sein. Ebenfalls operative Behandlung bei Myomen, sei es bei der Geburt, sei es bei Schwangeren, hält Frank für indiziert, besonders bei raschem Wachstum derselben, Störungen der Zirkulation und Atmung, bei peritonitischen oder Einklemmungserscheinungen, bei Myomen des Collum uteri und bei polypösen Myomen. Ein neues Zeichen mehrfacher Schwangerschaft gibt uns Jentzer an. In den Fällen, in denen es gelingt, die Köpfe von zwei Früchten gegeneinanderzustoßen, erhält man das Gefühl, als ob zwei Billardkugeln unter Wasser zusammenstoßen. Einen seltenen Fall von Schwangerschaft im 56. Lebensjahr konnte Geyl konstatieren, als er wegen septischer Erscheinungen die Totalexstirpation des Uterus vornahm und nachher in ihm Plazentarreste vorfand. Eingehend haben E. Fränkel und Hagmann mit Missed labour und Missed abortion sich befaßt. Letzterer stellt folgende klare Definition dieser Zustände auf. Missed labour ist die Retention einer am normalen Ende der Schwangerschaftszeit abgestorbenen Frucht im Uterus. Missed abortion ist die Retention einer vor dem normalen Ende der Schwangerschaft abgestorbenen Frucht im Uterus über die Schwangerschaftsdauer hinaus. Sehr selten für

Hyperemesis in der Schwangerschaft.

Azetonurie in der Schwangerschaft.

Parametritis und Schwangerschaft.

Uterusruptur in der Schwangerschaft.

Myome in der Schwangerschaft.

Zeichen mehrfacher Schwangerschaft.

Schwangerschaft im 56. Lebensjahr.

Abort.

Abort.

Schwangerschaftsunterbrechung ist die Aetiologie, die Kleinwächter in 11 Fällen vorfand, nämlich Zervixrisse, die ungeheilt geblieben waren und bei denen dann nach der Naht Austragung eintrat. Bei akuten Infektionskrankheiten hat Stravoskiadis die Ursache von Abort und Frühgeburt in der akuten Entzündung des Endometriums mit Blutungen durch spezifische Bakterien, die auf hämatogenem Wege hingelangt sind, bedingt gefunden. Veits Ansicht geht dahin, daß der künstliche Abort bei Tuberkulose viel zu oft eingeleitet wird; er wünscht daher, daß die Indikation zum künstlichen Abort möglichst streng gestellt und möglichst ernst begründet werde. Goenner ist ebenfalls kein Anhänger des künstlichen Aborts, weder bei Hyperemesis noch bei Tuberkulose, noch bei Herzfehler, Nephritis oder Nervensystemkrankheiten. Er möchte denselben nur bei Blutungen und bei absoluter Beckenenge angewandt wissen. Die Behandlung des Abortus besteht nach Nebesky in ruhigem Abwarten bei typischem Verlauf, Tamponade des Uterus und der Scheide bei starker Blutung, Ausräumung mit Finger und Kurette bei Infektion oder unvollständigem Abort. Sorgsame Wochenbettpflege ist nicht zu vergessen.

Extrauterinschwangerschaft.

Mit der Anatomie der Extrauterinschwangerschaft, der tubaren Eieinbettung und der Bildung der Membrana capsularis beschäftigen sich die Arbeiten von Werth, Kroemer und Voigt. Die Hauptursache der Tubargraviditäten liegt für Micholitsch in Missbildungen der Tuben, sei es angeborenen, sei es durch Entzündung erworbenen. Unter den Entzündungen nimmt nach Hahn und E. Runge die Gonorrhöe den ersten Platz ein. Darum kommt die Tubenschwangerschaft in großen Städten, d. h. da, wo die Gonorrhöe häufiger auftritt, auch am häufigsten vor und darum nimmt die Zahl der Fälle von Tubenschwangerschaft in den letzten Jahren zu, weil die Gonorrhöe zunimmt. Die beste Prophylaxe ist also Schutz vor Gonorrhöe. Die Aetiologie der Graviditas tubaria interstitialis propria sucht Raschkes in einer entzündlichen Verengerung des Ostium uterinum tubae, so daß wohl die Spermatozoiden, aber nicht das Ei hindurchwandern können. Eine primäre Bauchhöhlengravidität auf einem Netzzipfel beobachtete Witthauer. Von wiederholten Tubenschwangerschaften konnte Vaßmer 132 Fälle in der Literatur ausfindig machen. Ueber ausgetragene Extrauteringraviditäten referieren Richard Freund und Sittner. Letzterer wiederholt seine früheren Angaben, daß die Prognose der operativen Behandlung derselben vom Sitze der Plazenta abhängig sei. H. Freund und Schambacher unterscheiden wahre und vorgetäuschte Tubarschwangerschaften. Es gibt nämlich Fälle von anderen Erkrankungen,

welche Tubarabort oder Ruptur vortäuschen können, speziell Mißbildungen, Salpingitis haemorrhagica und Tuberkulose. Kober steht dem skeptisch gegenüber, da er auf 75 Extrauterinschwangerschaften nur 2 solche Fälle, während Schambacher auf 14 4 solche Fälle fand; er bleibt demnach dabei, daß im allgemeinen bei dem Befund einer Hämatozele auch fernerhin die Diagnose der ektopischen Gravidität als gesichert anzunehmen sei. In der Behandlung der Extrauterinschwangerschaften bricht bei abgestorbener Frucht und Tubarabort ohne Fieber und bei Hämatozelen ohne Nachschübe der Blutung und ohne Zersetzungserscheinungen die exspektative und konservative Therapie immer mehr sich Bahn. Es sprechen sich deutlich dafür aus: Thorn, Schenk, Zweifel, Sarwey und v. Dittel. Tritt jedoch die Notwendigkeit eines Eingriffes ein, so ziehen Sarwey, Zweifel, Bröse und Straßmann die Kolpotomie vor, während Kirchgeßner, Veit und v. Dittel die Laparotomie bevorzugen. Eine neue Beckenform schildert uns Eppinger unter dem Namen „Pelvis Chrobak" oder Coxarthrolisthesis-Becken. Bei diesen Becken ist eine Verengerung des Querdurchmessers dadurch entstanden, daß infolge einer Wachstumsanomalie der Pfanne, die darin beruht, daß der Pfannenknorpel weich bleibt, der Oberschenkelkopf in der Richtung gegen die Beckenhöhle dieselbe ausbuchtet. Muret beschreibt einen Fall von kongenitalem Spaltbecken, Richter von einfachem Trichterbecken.

Becken.

**Geburt.** Eingehende Studien über die fötalen Herztöne während der Geburt verdanken wir Seitz: Die Herztöne werden von Beginn der Geburt an bei jeder Wehe infolge ungenügenden Gasaustausches langsamer; erstreckt sich aber die Verlangsamung derselben in die Wehenpause hinein, so ist die Indikation zum Eingreifen gegeben. Auch das Nabelschnurgeräusch kann ein Signal zum genauen Aufpassen sein. Hoehne diagnostiziert einen fötalen Herzfehler an dem rauhen Charakter eines mit dem mütterlichen Pulse nicht synchronen Geräusches. Es darf in einem solchen Falle dann kein Eingriff unternommen werden, der für die Mutter irgend welche Gefahr brächte, da das kindliche Leben keiner Berücksichtigung wert sei. B. Schultze warnt wegen Infektionsgefahr davor, gleich nach geborenem Kopf nachzutasten, ob die Nabelschnur umschlungen sei; er will dies auf die Zeit aufschieben, wo die Schultern hervortreten, da auch vorher so wie so das Lockern oder Durchschneiden der Nabelschnur überflüssig sei. Anläßlich eines Falles von Wendung, wo er die Luft an seinem Vorderarm vorbei-

Fötale Herztöne.

Nabelschnurumschlingung.

streichen fühlte und das Vibrieren einer Weichteilfalte empfand, als der Vagitus entstand, glaubt Sippel, alle Fälle von Vagitus uterinus durch in Schwingung gesetzte, gespannte Weichteilfalten erklären zu können. Bei Zervixstriktur und Steißlage rät de Bovis vor allen Dingen in tiefer Narkose einen Fuß herunterzuholen, was wohl sehr schwer ist, aber mit Geduld gelingt. Gewaltsame Dilatation anzuwenden ist gefährlich; noch eher wäre eine Sectio caesarea am Platze. Nach Ostrcil ist die häufigste Ursache der Gesichtslagen ein enges, besonders ein plattes Becken und abnorme Größe der Frucht mit einem großen, biparietalen Durchmesser. Die Dolichozephalie ist meist nur eine Folge und keineswegs eine Ursache dieser Lage, denn nur sehr selten ist die Dolichozephalie primär und bedingt primäre Gesichtslage. Exspektativ will Anselm die Gesichtslagen behandeln und scheut sich vor der Korrektion derselben. Fehling hat beobachtet, daß oft der tiefstehende Kopf bei Anlegen der Zange vom schrägen in den queren oder vom queren in den anderen schrägen Durchmesser sich dreht. Diese Tatsache kann therapeutisch verwertet werden bei tiefem Querstand oder starkem Schrägstand oder bei Vorderhauptslagen. Die Drehung kann mit 2—3 Fingern an der Pfeilnaht oder äußerlich an der vorn liegenden Schulter ausgeführt werden. Ganz ähnlich, aber nur durch äußere Einwirkung auf Schulter und Rücken der Frucht während der Wehenpause, möglichst bald nach dem Blasensprung, geht auch Gottschalk vor. Zur Therapie des engen Beckens bekundet v. Magnus eine Vorliebe für langes Abwarten und für Wendung und Extraktion bei beweglich bleibendem Kopfe; fur prophylaktische Wendung spricht eher B. Wolff. Hahl hebt die Vorzüge der künstlichen Frühgeburt hervor. Den nachfolgenden Kopf sucht Steffeck mit beiden geballten Fäusten in Walcherscher Lage ins Becken einzudrücken. Da Beck einmal 27 und ein anderes Mal 7 Stunden lang auf die Geburt des zweiten Zwillinges warten mußte, gibt er als Vorschrift, nicht länger als wie für die Expression der Plazenta, d. h. 2 Stunden, zuzuwarten. Gegen den Ausspruch Pinards: „l'embryotomie a vécu" wendet sich Neumann und präzisiert folgendermaßen die Stellung des praktischen Arztes zur Perforation: 1. Gesetzlich ist es nicht erlaubt, eine Operation gegen den Willen der Kreißenden vorzunehmen. 2. Die Wahl der Operation steht der Kreißenden allein zu. 3. Die Perforation hat zur Zeit noch unvergleichlich bessere Chancen für die Mutter als der relative Kaiserschnitt. In ganz demselben Sinne schreibt Hofmeier in einer französischen Abhandlung: „Trotz aller Fortschritte in der

Vagitus uterinus.
Striktur bei Steißlage.
Gesichtslage.
Künstliche Drehung der Frucht.
Enges Becken.
Zwillingsgeburt.
Perforation.

Chirurgie und Entbindungskunst ist die Perforation des lebenden Kindes berechtigt geblieben in gewissen Fällen und es ist nicht erlaubt, die Symphyseotomie oder die Sectio caesarea derselben zu substituieren." Weder Wehenschwäche noch Beckenenge sind für v. Winckel eine Indikation für die Zangenoperation. Auch die Schulzange hält er für verwerflich. Die Zange verursacht nach ihm zahlreichere Verletzungen der Mutter und macht häufiger Plazentarlösungen nötig. Als Anzeige gilt für ihn nur die Gefahr für Mutter oder Kind. Er hat auf 20604 Geburten nur in 3,08% die Zange angelegt. Auch Sachs bezeichnet die Zange als die blutigste geburtshilfliche Operation und hat dieselbe auf 30973 Geburten nur in 2,46% in der Klinik Chrobak angewandt gefunden. Diesen zurückhaltenden Standpunkt tadelt Fehling. Er beweist, daß, wenn auch nach Zangenoperationen Verletzungen der mütterlichen Weichteile häufiger als ohne Zange vorkommen, keineswegs jedoch stärkere Blutungen oder vermehrte Plazentarlösungen oder häufiger notwendig werdende plastische Operationen der Zange zur Last gelegt werden dürfen. Für das Leben der Kinder ist die Zange sehr günstig. Die Indikation bei Wehenschwäche und für Lehrzwecke bleibt von großer Wichtigkeit. Einen wirksameren Dammschutz glaubt v. Budberg-Bönninghausen gefunden zu haben, indem er in Rückenlage der Kreißenden seinen linken Unterarm auf den Bauch derselben drückt und mit den Fingern der linken Hand, welche den vorrückenden Kopf umfassen, vibrierende und zugleich leicht schraubenförmige Bewegungen ausführt. Dieser beständig unterhaltene Kontakt zwischen Kind, Uterus und Unterarm des Geburtshelfers verringert die kyphotische Krümmung des Kindesrückens und der Kopf wird weniger gegen den Damm getrieben. K. Hegar möchte auffallenderweise die Naht der frischen Dammrisse etwas einschränken, da sie doch nicht immer heilen und die Gefahr einer Infektion durch die Naht steige. Dammrisse dritten Grades sollten überhaupt nicht genäht werden. Versuchsweise hat er deshalb 53 Dämme nicht genäht; davon heilten 35,8% per primam und 77,2% mit guten funktionellen Resultaten. Die Episiotomie verwirft er ganz. Schatz macht dagegen, wenn eine Abreißung der Scheide und des muskulösen Beckenbodens zu befürchten ist, einen prophylaktischen Paraproktalschnitt der Scheide bis zur mittleren Höhe derselben. Kayser erlebte nach einer Zange bei ganz normalem Becken eine Symphysenruptur, die er durch Knochennaht zur Heilung brachte. Bei einer Retroversio uteri gravidi cum incarceratione konnte Wennerström durch hintere

Zange.

Dammschutz.

Dammnaht.

Symphysenruptur.

Retroversio uteri gravidi.

Kolpotomie, ohne den Douglas zu eröffnen, die hintere Uteruswand spalten und den Uterus ausräumen. Die Frau hat später wieder normal geboren. Dienst, welcher einen Fall von Inversio uteri operativ zur Heilung brachte, eröffnete dagegen nach der Methode Küstners den Douglas und spaltete dann die hintere Uteruswand. Betreffs Aetiologie der Inversio uteri bleibt Schauta auf seinem früheren Standpunkt stehen, daß dabei Kontraktionen des Uterus keine Rolle spielen können, sondern im Gegenteil Erschlaffung des Organs vorhanden sein muß. Uterusrupturen sahen Oswald infolge manueller Plazentarlösung und Schwendener infolge Credéschen Handgriffes bei angewachsener Plazenta, Knauer 3 Fälle bei vorzeitiger Plazentarlösung. Die Richtigkeit der Freundschen Theorie der Zerreißungen des Scheidengewölbes während der Geburt bestätigt in allen Stücken Kaufmann. Er befürwortet die Naht per vaginam und die Drainage. Kolomenkin macht keinen Unterschied zwischen kompleter und inkompleter Uterusruptur, er hält die operative, radikale Therapie für besser als die konservative und gibt der Exstirpatio uteri totalis abdominalis mit Drainage nach der Scheide den Vorzug. Ivanoff hat mit der rein exspektativen Therapie nur 21% Heilungen erzielt, entschließt sich daher jetzt für Laparotomie mit Porro. Zweifel ist nicht mehr für Drainage eingenommen. Er schlägt vor, bloß die Serosa über den Riß zu vernähen und vor allen Dingen die Bauchhöhle durch Aufrichten der Patientin bis auf den letzten Tropfen zu reinigen, den Riß der Muskulatur ungenäht zu lassen und nur die blutenden Gefäße zu umstechen. Bayer vergleicht die Placenta praevia mit der Tubeneckenplazenta, da Entfaltung oder mangelhafte Entfaltung des Zervikal- resp. Tubensegmentes ähnliche Störungen zwischen Plazenta und Haftstelle zur Folge haben. Hammer hält für die beste Therapie der Placenta praevia die Wendung nach Braxton Hicks, v. Braun-Fernwald ebenso, wendet aber auch Tamponade und Kolpeuryse an. Den Kaiserschnitt erachtet er auch für einzelne Fälle für vollkommen berechtigt, doch für unrichtig, zu weite Grenzen für denselben zu stecken. Nach Radtke kommen als Folgezustände von Plazenta praevia sehr oft Sterilität und Aborte vor. Statistische Angaben über Eklampsie veröffentlichen Büttner und Schroeder. Letzterer verlangt eine genauere Statistik betreffs Urinbefund: 1. bei der Aufnahme, 2. während der Anfälle, 3. im Wochenbett, 4. bei der Entlassung, 5. bei späteren Untersuchungen. Was die Aetiologie der Eklampsie betrifft, kommt Stroganoff, wie alljährlich, auf seine Theorie der infektiösen Natur derselben zurück. Lauben-

Inversio uteri.

Ruptura uteri.

Placenta praevia.

Eklampsie.

burg hat einen Fall bei septischem Abort beobachtet, wo der Ausbruch der Eklampsie vielleicht auf Invasion von Pyogenes albus in den Uterus und Niereninsuffizienz zurückzuführen ist. Weichard bespricht nochmals seine Theorie des Antitoxinmangels gegen die bei der Zytolyse von Plazentarelementen frei werdenden Toxine. Ob Moles placentae ätiologisch mit der Eklampsie etwas zu tun hat, frägt sich König. In therapeutischer Hinsicht bringen Sintenis und Windisch-Oedön nichts Neues, während Bumm, Dührssen, Westphal, Rühl, Simon, Ehrendorfer und Orthmann nicht allein bei Eklampsie, sondern auch bei Hyperemesis, Rigidität oder Karzinom der Zervix u. s. w. für den vaginalen Kaiserschnitt eintreten. Den klassischen Kaiserschnitt führten Streckeisen 2mal wegen Eklampsie aus, Olshausen auf 80 Fälle 62mal wegen Beckenenge, van der Briele 1mal wegen eingekeilten Ovarialtumors, Küstner 2mal wegen in der vorhergehenden Schwangerschaft eingetretener Uterusruptur. Letztere Indikation bespricht H. Freund an der Hand eines Falles, in welchem nach einer genähten Uterusruptur 5mal der artefizielle Abort und zuletzt eine künstliche Frühgeburt mit Erfolg ausgeführt wurde. Es ist daher in diesen Fällen eine exakte Untersuchung des Uterus nötig. Ist Atrophie der Muskulatur des Uterus im Narbenbezirk vorhanden, so ist der künstliche Abort oder der Kaiserschnitt am Platze. Ist dagegen genügende Regeneration vorhanden, so ist die künstliche Frühgeburt eventuell mit Kolpeuryse erlaubt. Bei Osteomalazie ist Ruehle für den konservativen Kaiserschnitt mit Belassung der Ovarien aus ethischen und sozialen Rücksichten. Dauber glaubt, daß die medikamentös-diätetische Therapie bei leichten Osteomalaziefällen einigermaßen Dauerresultate verspricht. Bei allen schwereren Fällen ist die operative der konservativen Therapie vorzuziehen, besonders, wenn es sich um Frauen handelt, die dem Klimakterium nahe stehen. Bei jüngeren Frauen ist eventuell versuchsweise vor der Kastration Phosphorlebertran anzuwenden, und erst zu operieren, wenn die Medikation erfolglos geblieben ist. Den Lateralschnitt des Beckens, Pubiotomie oder Hebotomie, preisen Gigli, Pestalozza, L. Meyer, Arndt hoch an, während Baumm seine 2 Fälle an Sepsis nach Platzen der Vagina und nach Zerreißung der Harnblase verlor. Daraufhin heftige Polemik zwischen Gigli und Baumm.

**Vaginaler Kaiserschnitt.** **Klassischer Kaiserschnitt.** **Osteomalazie.** **Pubiotomie.**

Hitschmann und Volk behaupten, daß es keine Veränderungen in der Plazenta gäbe, die für Lues allein charakteristisch seien, dagegen fand Bondi Veränderungen der Nabelschnur, die für

Nachgeburt. Syphilis pathognostisch sein sollen, nämlich ödematöse Durchtränkung der Gefäßwände, Emigration von polynukleären Leukozyten und Nekrosen, also Arteriitis resp. Phlebitis. Schickele studierte die Störungen in der Blutzirkulation der intervillösen Räume der Plazenta und schlägt vor, statt „Infarkt" Fibrinknoten zu sagen. Bohnstedt stellte experimentell an Kaninchen, Katzen und Hunden fest, daß nach dem Tode der Frucht im Gewebe der Plazenta Blutergüsse und deren Folgezustände wie beim Menschen auftreten. Einen Fall eines 335 g schweren Fibrochorioangioma placentae teilt uns Calderini mit. Die Grundlage der Plazentarpolypen ist nach Michaelis durch Chorionzotten gebildet, die in dezidual veränderten, mütterlichen Gefäßen liegen.

Bakteriologie. **Wochenbett.** In seinen Studien zur Bakteriologie des Genitalkanales fand Stolz sowohl bei normalen Schwangeren und normalen Wöchnerinnen als auch bei Fiebernden Streptokokken vor. Er glaubt daher, daß die Virulenz derselben nach der Einwanderung in den Uterus oder bei Fieber zunehmen könne. Bucura zählt in seiner Wochenbettstatistik auf 23639 Geburten 2037 = 8,62% Fieberfälle mit 66 = 2,79% Sterbefällen. Das Vollbad hat er eliminiert und findet die Reinigung unter fließendem Wasser günstig wirkend; gefährlich ist die Rektalmessung; Selbstinfektion ist möglich. Die beste Prophylaxe ist Abstinenz von septischen Berührungen und die peinlichste Desinfektion der Hände. Nach Hamm ist die

Puerperale Bradykardie. puerperale Bradykardie weder physiologisch noch pathologisch; sie kommt in 8,6% vor. An 30 Wöchnerinnen hat Kachel das

Purgatin. Purgatin 1,5—2,0 g pro dosi anstatt des üblichen Rizinusöles am 3. Tage post partum mit gutem Erfolg erprobt. Daß die radikale,

Wochenbettfieber. chirurgische Therapie des Puerperalfiebers nur in schweren und seltenen Fällen einzutreten hat, und daß die rationelle Indikation dazu eigentlich nur in Fällen von Plazentarretention, Verjauchung eines Uterusfibroms, Verletzungen des Uterus existiert, ist so ziemlich allgemein angenommen. In diesem Sinne ungefähr sind die Arbeiten von Pinard, Sippel, Bennecke, Asch und Doléris verfaßt. Nicht abgeneigt gegen das Argentum colloidale Credé, intravenös in Dosen von 10—20 g 2%iger Lösung eingespritzt, zeigen sich Fehling, v. Herff und Rosenstein. Eine künstliche Leukozytose will Hoffbauer mit seiner Nuklein-Kochsalzbehandlung hervorgerufen und dadurch die puerperale Sepsis 11mal in 12 Fällen geheilt haben. Er verordnet 5—6 g Nuklein per os und zugleich Kochsalzinfusionen. Dies ist nach 12—24 Stunden zu

wiederholen, bis Knochenmarksreaktion, d. h. Knochenempfindlichkeit, auftritt. Watson hält das Wasser, welches nach intrauterinen Ausspülungen bei Wochenbettfieber im Uterus zurückbleibt, für schädlich, weil es die vorhandenen Toxine löst und schneller in den Kreislauf bringt und weil es das Wachstum der Mikroorganismen fördert. Man muß daher das Wasser soviel als möglich wieder ausdrücken und dann 3%iges Formalinglyzerin, etwa 30 g, in den Uterus einspritzen. Das Glyzerin extrahiert das Wasser, das Formalin ist ein reizloses Antiseptikum. Breuer betrachtet die puerperale Pleuritis und Pneumonie als entzündliche Konsequenzen von Embolien aus den Beckenvenen. Wie vorsichtig man mit der Umgebung der Kreißenden sein muß, beweist eine Kindbettfieberepidemie, die Büttner zitiert, welche im Anschluß an eine Anginaepidemie auftrat. Für eine von ihm beobachtete Unterschenkelgangrän im primär afebrilen Wochenbette macht Schaeffer folgende Umstände verantwortlich: 1. Schwächliche Konstitution und Chlorose. 2. Schenkel- und Genitalvenenerweiterung. 3. Subakute Gonokokkeninfektion. 4. Schlechte Ernährung. Gute Erfolge mit Antistreptokokkenserum notieren: Steinhauer (2 Fälle), Caie (1 Fall), Jones (1 Fall) und Mainzer (1 Fall). „Jede Mutter soll selbst stillen" ist die Devise von Schloßmann. Er kennt keine Kontraindikation, weder Tuberkulose noch Mastitis, da durch Abdrücken der Milch ohne Anlegen des Kindes die Brustdrüse lange Zeit in Funktion erhalten werden kann. Die Ammenkost ist unnütz. Es ist ein Vorurteil, daß das Ammenkind und das zu stillende Kind gleichalterig sein sollen. Die Beschaffenheit des kindlichen Stuhles beweist nichts, das allgemeine Verhalten des Kindes ist allein maßgebend. Es gibt keine künstliche Ernährungsart, die der natürlichen annähernd gleichwertig wäre. Nußbaum hat einen Fall von Basedow und einen Fall von Endometritis catarrhalis gesehen, wo 1—2 Jahre nach dem Absetzen des Kindes die Milchsekretion noch anhielt. Ordination: Antipyrin und Druckverband. Nach Weinberg ist der Volksglaube, wonach stillende Frauen nicht schwanger werden, Tatsache. Dies gilt aber hauptsächlich für Stillende mit Laktationsamenorrhöe, da bei solchen im ersten Halbjahr nach der Geburt nur in 12‰, bei den anderen dagegen in 595‰ Konzeption eintrat. Lévai sieht in der Somatose, Beckmann in dem Laktagol (3—4 Teelöffel voll pro Tag) ein gutes Anregungsmittel für die Laktation. Zur Behandlung der Schrunden rät Blechmann, die Mamilla mit einem mehrfach durchlöcherten, nicht gummierten, befeuchteten Goldschlägerhäutchen vor jedem Stillen zu bedecken. Äußerlich wird

Laktation.

es mit Zuckerwasser bepinselt. Nach dem Stillen wird es entfernt und die Warze abgewaschen.

Blennorrhoe.

Entbindungslähmung.

Klavikularfraktur.

Schädelimpressionen.

Pflege der Neugeborenen.

Scheintod.

Cholämie.

Reserveblut.

Intrauterine Leichenstarre.

**Neugeborene.** Veverka behauptet mit Einträufelungen von 20%iger Protargollösung den Prozentsatz der Augenblennorrhoe von 2% auf 0% bei 1100 Neugeborenen reduziert zu haben. Scipiades stellt die 1%ige Argentum aceticum-Lösung einer 2%igen Argentum nitricum-Lösung gleich. Bischoff nimmt das alte Credésche Verfahren in Schutz, erklärt den Argentumkatarrh für harmlos und will höchstens die 2%ige durch 1%ige Höllensteinlösung ersetzen. Die Aetiologie der Entbindungslähmungen der oberen Extremität sucht Eversmann in der starken Dehnung, resp. direkten Zerreißung des fünften und sechsten Zervikalnerven. Dieselbe kommt zu stande durch starke, seitliche Deflexion des Kopfes zur Schulter hin, besonders bei schwierigen Extraktionen in Beckenendlage, noch häufiger als bei vorangehendem Kopfe. Die Prognose ist meist sehr schlecht. Aehnlich urteilt Ruehle, der vor Ziehen am Kopfe und besonders vor Deflexion des Kopfes nach der Seite und hinten warnt. Klavikularfrakturen bei Geburt in Schädellage fand Muus auf 150 Geburten 5mal, ohne daß irgend eine Manipulation vorgenommen worden wäre. Einzig die Passage durch das Becken kann daran schuld sein. Schädelimpressionen bei Neugeborenen hat Baumm 4mal mit einem kleinen Korkzieher eleviert, 2mal mit Heilung. Für die Pflege und Ernährung frühgeborener und schwächlicher Säuglinge in den ersten Lebenstagen ist nach der Ansicht Polanos eine eigene, gut geschulte Wärterin das Wichtigste, wichtiger jedenfalls als der Brutkasten. Den Scheintod Neugeborener behandelt Zangemeister mit Sauerstoffeinblasungen mittels Trachealkatheters und Sauerstoffballons. Gilbert, Lereboullet und Stein fanden, daß das Blut der Nabelschnur 3mal mehr Gallenfarbstoffe als das mütterliche enthält. Das Blut des Neugeborenen ist noch um ein Drittel reicher als das der Nabelschnur. Es gibt also eine physiologische Cholämie des Neugeborenen, welche sekundär eine Cholämie der Mutter mit sich bringt. Nach Scipiades ist allem Anscheine nach die Blutmenge, welche durch die späte Abnabelung in den Organismus gelangt, kein Ueberfluß (Reserveblut), sondern gehört physiologischerweise dem Neugeborenen, so daß ihm bei der sofortigen Abnabelung eine eigentlich ihm gebührende Blutmenge entzogen wird. B. Wolff und Seitz setzen die intrauterine Leichenstarre dem Rigor mortis gleich. Sie kommt vor, wenn das tote

Kind lange genug im Mutterleib bleibt, auffallend oft bei Zirkulationsstörungen höchsten Grades, z. B. bei Eklampsie und bei immaturen Früchten unter 7 Monaten. Hämorrhagien des Zentralnervensystems bei Neugeborenen kommen meist infolge schwerer Geburt zu stande. Bei zu früh Geborenen treten die Blutungen häufiger im Gehirn, bei rechtzeitig Geborenen häufiger im Rückenmark auf. Dies ist die Ansicht von Couvelaire. Achondroplasie nennt Daniel eine auf Syphilis beruhende Dystrophie des Fötus. Bei einem solchen Fall barst während der Extraktion des Kopfes derselbe spontan. Hofmeier ermahnt zur Vorsicht bei Beurteilung der Todesursachen Neugeborener bei forensischer Begutachtung, da er in 3 Fällen von unerklärtem Tode nur durch die mikroskopische Untersuchung zur Klarheit kommen konnte.

Gehirnblutungen. Achondroplasie. Todesursache Neugeborener.

## Gynäkologie.

**Allgemeine Pathologie und Therapie.** Ganz entschiedene Anhänger der Aethernarkose sind Pfannenstiel und Kroemer, während Burckhard nicht den Mißkredit billigt, in den die Chloroformnarkose gefallen ist. Ein neues Narkotikum, aus 2 Teilen Aethylchlorid, 4 Teilen Chloroform und 12 Teilen Aether sulf. bestehend, haben Foerster und v. Winckel angewandt. Letzterer hatte dabei 2 Todesfälle und 8 Asphyxien zu verzeichnen. Ohne Narkose, nur mit 0,01 Morphium und eventuell Schleichscher Einspritzung in die Schmerzstellen beim Umschnüren des unteren Teiles der Ligamenta lata und beim Abbinden der Adnexe, hat Gradenwitz drei vaginale Totalexstirpationen zu gutem Ende bringen können. Bei Diabetes mellitus und gynäkologischen Operationen hält Füth die Allgemeinnarkose für gefährlich; es ist aber nicht nötig, die Kranke vorher zuckerfrei zu machen. In Beckenhochlagerung wird konstant die abdominale Atmung bedeutend schwächer und die thorakale verstärkt sich nur wenig kompensatorisch. Es treten daher nach Franz nach Aethernarkose in Beckenhochlagerung 4mal so viel Bronchitiden auf als in Rückenlage. Die Chloroformnarkose ist viel weniger gefährlich. Auf seine im Vorjahre erwähnte Ventroskopie kommt v. Ott ausführlicher zurück und will auf dieselbe Weise das Rektum, das Kolon, die Harnblase und die Gebärmutter zu diagnostischen und operativen Zwecken mit besonders konstruierten Spiegeln und elektrischen Lampen beleuchten. Den Einfluß der Menstruation, der Schwangerschaft, der Geburt und des Puerperalstadiums auf die Muskelkraft

Narkose. Ventroskopie. Menstruation.

**Menstruation.**

hat Bossi mit dem Ergograph Mossos untersucht. Vor der Menstruation nimmt die Muskelkraft ab, wahrscheinlich als Folge von Intoxikation mit schädlichen Stoffen, die nachher eliminiert werden. Die Muskelkraft in der Geburt ist im Vergleich mit der in der Schwangerschaft nicht sehr groß, im Wochenbett steigt dieselbe rasch an. Nach Theilhaber tritt häufig Menorrhagie und Metrorrhagie durch psychische Erregungen bei gesunden Nerven und gesunden Genitalien auf. Noch häufiger sind jedoch entweder die Nerven oder die Genitalien nicht ganz normal oder beide. Die Behandlung besteht in Hydrotherapie, vegetarischer Diät, Vermeidung psychischer Reize, Ergotin, Aetzungen des Uterus mit Formalin oder Chlorzink. Zur Stillung übergroßer menstrueller Blutungen erinnert Klemperer an das alte Kußmaulsche Verfahren, vom hinteren und vorderen Scheidengewölbe aus eine Kompressionstamponade des Uterus mit drei Tampons auszuführen. Ein periodisch auftretendes angioneurotisches Oedem erklärt Kermauner durch Intoxikation mit Leukomainen, die von der Keimdrüse ausgeschieden werden.

**Sterilität.**

Zur Herbeiführung der zeitlichen Sterilität hat Rißmann durch hintere Kolpotomie die keilförmige Exzision der Tubenecken vollführt. Der Konservatismus bricht sich in der Gynäkologie immer

**Konservative Kolpoköliotomie.**

mehr Bahn: Bucura berichtet über 226 konservative Kolpokökliotomien aus der Klinik Chrobak mit einem Todesfall. Nebesky, Peham und Keitler behandeln die chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen möglichst konservativ ohne Operation und nur bei Eiteransammlungen mittels Inzision und Drainage. Denselben Standpunkt nimmt Jung ein. Auch Treub stellt fest, daß mehr als die Hälfte aller Salpingo-Oophoritiden ohne chirurgischen Eingriff heilen können. Bei mehrfachen Rezidiven kommt die Kolpotomia posterior in Betracht. Zur vaginalen Eröffnung von Eiterherden hat Fraenkel

**Trokar-Kornzange.**

eine Kombination von Kornzange und Trokar ersonnen. Dützmann meint, daß die Zählung der Leukozyten, besonders bei Exsudaten, ein ausgezeichnetes Hilfsmittel ist, um Eiterung zu erkennen. Waldstein und Fellner sind gegenteiliger Ansicht. Für sie

**Leukozytenbestimmung.**

bietet die Leukozytose keinen Anhaltspunkt in differentialdiagnostischer Hinsicht zwischen Eiterung und Blutung. Eine um-

**Drainage nach Laparotomie.**

fangreiche Diskussion über den Wert der Drainage nach Laparotomie hat Olshausen eröffnet, welcher seine Abneigung gegen die Drainage laut aussprach, da er bei 114 schwierigen Fällen unter 1555 Laparotomien ohne Drainage nur 24 tödliche Ausgänge zu verzeichnen hatte. Sämtliche durch dieses Urteil veranlaßte Veröffentlichungen lauten zu Gunsten der Drainage bei komplizierten Fällen.

Die einen Autoren, wie Hofmeier, Fehling, Thomson, Marschner und Sippel, drainieren durch die Bauchwunde hindurch mit Jodoformgaze oder mit der Mikuliczschen Schürze, die anderen, wie Döderlein und Martin, per vaginam. In welchen Fällen zu drainieren ist, hat Fehling am deutlichsten präzisiert: 1. bei Einfließen von Eiter und Jauche ins Operationsgebiet; 2. wenn große Stücke einer eitrigen oder nekrotischen Sackwandung zurückgelassen werden mußten; 3. bei Blutungen in der Tiefe des kleinen Beckens; 4. bei Verletzungen oder Fisteln von Mastdarm oder Blase. Interessante Angaben über Nebenverletzungen bei gynäkologischen Operationen in der Klinik Chrobak verdanken wir Blau. Auf 2193 Operationen kommen 45mal, das ist 2 %, Nebenverletzungen vor, welche 15mal die Ureteren, 21mal die Blase und 14mal den Darm betreffen. Die Vaporisation nach vorheriger Dilatation und Abrasio empfiehlt Hantke besonders bei Blutungen im Klimakterium, bei subserösen und interstitiellen Myomen, die unoperierbar sind, bei unstillbaren Blutungen nach Kastration und bei Hämophilie zur Herbeiführung der Sterilität. Aehnlich sind die Erfahrungen von Fuchs. Um große Spülungen mit Wasser von 50 ° C. vornehmen zu können, hat Rosenfeld einen kupfernen Kessel von 30 l Inhalt mit Thermoregulatoren sich anfertigen lassen. Pinkuß greift ebenfalls zur Behandlung chronisch-entzündlicher Erkrankungen der weiblichen Genitalien auf die altbewährten heißen Vaginalduschen zurück. Heißlufttherapie ist nach Bürger bei Parametritis, Pelveoperitonitis, Adnextumoren gonorrhoischen oder puerperalen Ursprungs auf Grund ihrer schmerzlindernden und resorptionsbefördernden Wirkung ein sehr verwendbares, konservatives Heilmittel. Für Belastungstherapie, ganz im Sinne von Freund, plaidiert Schneider. Einen aseptischen Zervixdilatator hat B. Müller sich mit einem Laminariastift, welcher in eine auskochbare Gummihülse hinein kommt und durch ein Hodgepessar in situ gehalten wird, zusammengebaut. Koslenko hält das Thiol, Neumann das Thigenol für ebenbürtig dem Ichthyol in der resorptionsanregenden Wirkung. Das Thigenol soll in der schmerzstillenden Wirkung ihm sogar überlegen sein. Falk wendet es auch an zur Behandlung der chronischen Gonorrhöe: 40 g in einem Liter $^{1}/_{2}$ %iger Lysollösung zur Uterusausspülung, 50%ige Tampons und Seifensitzbäder mit 40 g Thigenol. Neuwirth und Woyer ziehen jedoch das Ichthargan vor, in Spülungen von $^{1}/_{1000}$—$^{1}/_{2000}$ oder in Tampons von $^{2}/_{1000}$—$^{4}/_{1000}$. Nach Parádi ist das Dogma der Unheilbarkeit der Uterusgonorrhöe nicht haltbar.

Nebenverletzungen bei gynäkologischen Operationen.

Vaporisation.

Heißwasserbehandlung.

Heißlufttherapie.

Belastungstherapie.

Zervixdilatator.

Thiol und Thigenol.

Gonorrhöe.

Mit Einspritzungen in den Uterus und in die Zervix von je 1 ccm Argentaminlösung (1/10 %ig) oder Natriumlygosinatlösung (5 %ig) mit der Braunschen Spritze sind nach 40 Tagen und nach 12 Einspritzungen im Durchschnitt die Gonokokken aus dem Uterussekret verschwunden. Plien verurteilt die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Hefe, da dieselbe nicht im stande sei, die Gonokokken abzutöten. v. Csiky ist mit dem Styptizin, Katz mit dem ihm ähnlichen Styptol sehr zufrieden bei Blutungen infolge Subinvolutio, bei Adnexblutungen, Fibrom- und Retroflexionsblutungen u. s. w. Cramer und Lange haben von Adrenalin als Hämostatikum nur Gutes gesehen. Grube und Jaffé liefern weitere Beiträge zur Bekämpfung des Ileus mittels subkutanen Strychnininjektionen von mehrmals 0,003 g. Ein neues, selbsthaltendes Spekulum, welches am Tisch fixiert werden kann, hat Spiegel angegeben. Die vegetarische Diät soll nach Theilhaber bei Neuralgien, Neurosen der Blase, nervöser Schlaflosigkeit, klimakterischen Beschwerden, Galaktorrhöe, Pruritus vulvae, Dysmenorrhöe, Insufficientia uteri, Obstipation, Flatulenz, Schwangerschaftsniere u. s. w. zu empfehlen sein. Bei psychischen Erkrankungen von Frauen ist stets ein Genitalbefund zu erheben; bei pathologischem Befund ist die Operation indiziert, dieselbe soll aber möglichst konservativ sein. So lautet der Ausspruch von Raimann.

Styptizin und Styptol. Adrenalin. Strychnin. Spekulum. Vegetarische Diät. Geisteskrankheiten.

Leukoplakie der Vulva.

**Aeußere Geschlechtsorgane.** Die leukoplakischen Veränderungen der Vulva sind nach Szász eine auf lange Jahre sich erstreckende Affektion, die zwei, wenngleich verschiedenartige, doch natürliche Evolutionswege einhält. Der eine führt zur Kraurosis, der andere zum Karzinom. Jung sah einen Fall von Kankroid bei Kraurosis vulvae. Die Aetiologie des Ulcus rodens vulvae oder Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum, auch Esthiomène genannt, bleibt für Szász eine dunkle. Einen Fall von Tuberkulose der Vulva, der durch das Fehlen von jeglicher Ulzeration auffallend war, teilt uns Poeverlein mit. Den diabetischen Pruritus vulvae kuriert Lorand mit Naphthalan oder noch besser mit 10 %iger Anästhesin-Lanolinsalbe, innerlich mit Natrium salicylicum. Dieser Pruritus entsteht: 1. durch die erregend-giftige Aktion des diabetischen Blutes, 2. durch den zuckerhaltigen und mit Harnsäure übersättigten Harn als Reizagens und 3. infolge nervöser Prädisposition.

Esthiomène. Tuberkulose der Vulva. Pruritus vulvae.

Gynatresie.

**Scheide.** Die Gynatresie ist nach Pincus meist durch Infektionskrankheiten erworben. Es sollten daher alle Kinder nach Infektionskrankheiten mit einer 0,5—1 cm dicken Kupfersonde untersucht werden!! Zur Therapie der Gynatresien empfiehlt Halban

bei Hämatometra und Hämatosalpinx die Laparotomie, sonst ist der vaginale Weg am Platze. Aus den Scheidendrüsen können, wie Widmer beweist, Retentionszysten entstehen, die mit den Ueberresten der Gärtnerschen Gänge nichts zu tun haben. Zwei Fälle von Fibromyom der Vagina beschreibt Potel, Maly einen Fall von Carcinoma vaginae, durch Druck eines Mayerschen Ringes entstanden. Sechs ähnliche Fälle fand er in der Literatur. Tumoren der Vagina.

**Gebärmutterhals.** Aetiologisch wichtig für die Erosio portionis vaginalis ist die Anwesenheit von Gonokokken in Gewebsschnitten, die Vörner in 6 Fällen konstatierte. Die primäre Tuberkulose der Zervix teilt Kynoch ein in: 1. ulzeröse Form, 2. miliare und 3. papilläre Form. Therapeutisch hält er die Hysterektomie für angezeigt. Ein neues Verfahren gibt Gottschalk an, um größere interstitielle und interstitiell-submuköse Zervixmyome exstirpieren zu können, ohne die Schleimhautdecke der Gebärmutter zu berühren und ohne Naht im Geschwulstbett selbst, indem er die ad maximum invertierte Schleimhautkapsel mit der Kolluminzisionswunde vernäht, ehe sie abgetragen wird. Erosion. Zervix-tuberkulose. Zervixmyom.

**Gebärmutter.** Die Amenorrhöe dem Alter nach geschlechtsreifer Mädchen darf nicht nach Pincus monatelang medikamentös ohne Untersuchung behandelt werden, da es sich eventuell um Gynatresie (s. oben) handeln könnte. Experimentell läßt sich, wie Schiff dies an Hunden gezeigt, die Reflexwirkung von der Nase zum Uterus beweisen. Opitz sah einen Fall, wo Suggestion sicher ausgeschlossen und nasale Dysmenorrhöe erwiesen ist. Für V. Schultz ist es sehr wohl denkbar, daß die dysmenorrhoischen Beschwerden durch Struktureigentümlichkeiten des Mesometrium — durch eine mangelhafte Organisation des infantilen Bindegewebes in den „äußeren Wandschichten" des Uterus zur Pubertätszeit und über diese hinaus — bedingt werden. Theilhaber und v. Lorentz schildern sowohl die Ursachen und Symptome als auch die pathologische Anatomie der chronischen Metritis. Dieselbe ist charakterisiert durch Abnahme der Muskulatur und Zunahme des Bindegewebes mit Vergrößerung des Organs und starke Blutfüllung, das ist mit einem Worte: Insuffizienz des Uterus. Ilkewitsch ätzt bei Endometritiden die Uterushöhle mittels der Playfairschen Sonde 2mal mit Acidum lacticum concentr. Nach Wertheim sind die regionären Lymphdrüsen beim Uteruskarzinom in 35 % der Fälle von Krebs ergriffen. In $^2/_3$ dieser Krebsfälle findet man deutliche Krebsmassen in diesen Drüsen, in $^1/_3$ merkwürdige, schlauchförmige Formationen, Amenorrhöe. Dysmenorrhöe.

Uterus-karzinom.

die er als Metastasen von Krebs ansieht. Die Zahl dieser Drüsen ist, wie Kroemer glaubt, viel größer als man bisher annahm. Es ist daher das abdominale Radikalverfahren mit Drüsensuche in den meisten Fällen nötig und die vaginale Totalexstirpation genügt nur für die beginnenden, reinen Portiokarzinome und für die Körperkrebse ohne Komplikationen. Steins Ansicht ist, daß chronisch entzündliche Prozesse bei der Entstehung des Gebärmutterkrebses eine Rolle spielen. Kundrat untersuchte in 80 Fällen von Kollumkarzinom die Parametrien und fand dieselben in 44 Fällen = 55 % krebsig. Es ist daher die Freund-Wertheimsche Methode nicht allein wegen der Entfernung der Lymphknoten, sondern auch der reichlichen Mitentfernung des parametranen Gewebes wegen für die Dauererfolge von Wert. Lomer hat die Ueberzeugung, daß unter gewissen Umständen bei Operationen Karzinomteile im Körper zurückbleiben und daß der Körper mit diesen fertig wird. Tiefe Alterationen des Blutes, wie sie durch Fieber, durch ungemein große Blutverluste und vielleicht auch durch umfangreiche Verbrennungen zu stande kommen, scheinen heilend auf das Karzinom einzuwirken. Schmidt hat bei Karzinomkranken Behandlung mit abgetöteten Reinkulturen eines im Karzinom vorkommenden Parasiten versucht, hat aber bisher noch keinen Fall von vollständiger Heilung aufzuweisen. Peham hält die traubenförmigen Sarkome der Zervix und der Vagina für klinisch und anatomisch gut charakterisiert. Sie sind auf kongenitale Anlagen zurückzuführen und gehören den malignen Mischgeschwülsten an. Aehnlich verhält es sich nach Keitler mit den Traubensarkomen im Corpus uteri. Evelt hebt die große Seltenheit und die Schwierigkeit der Diagnose der Uterussarkome hervor. Bosse teilt uns einen Fall von papillärem Karzinom der Zervix mit. Betreffs Karzinomoperabilität ist es, wie Winter meint, eine Aufgabe der Zukunft, das Karzinom so frühzeitig als möglich aufzusuchen. G. Klein hält auch palliative Operationen zur Beseitigung der Blutung und Jauchung für nützlich. Blau bestätigt dies, indem er überraschend gute Dauererfolge bei 408 Fällen von inoperablen Gebärmutterkarzinomen mitteilt, die mit Exkochleation behandelt wurden. Die doppelseitige Ligatur der zuführenden Gefäße bei inoperablen Fällen hat nach Lindenthal nicht einen günstigen Einfluß auf die Blutung, aber auf den jauchenden Ausfluß; nach Stolz sind die Resultate nicht besser als nach Kurettage und Verschorfung. Olshausen vergleicht die vaginale mit der abdominalen Operationsmethode und hält an der vaginalen Operation fest. Er glaubt, daß man in Zukunft mehr abdominal

operieren wird, da wo die Parametrien noch frei sind und man den Ureter noch sicher herauspräparieren kann. Er hat in den letzten 2 Jahren 210 Gebärmutterkrebsoperationen vollführt, 206 vaginale mit 15 Todesfällen und 4 abdominale mit einem Todesfall. Seine Dauererfolge berechnet er auf 18 %. Heidemann geht bei Korpus- und beginnenden Portiokarzinomen vaginal, bei Zervix- und vorgeschrittenen Portiokarzinomen abdominal vor. Für die Entfernung der Uterusmyome macht H. Freund mit Vorliebe die supravaginale Amputation. Bei atypischen Fällen kann der supravaginale Querschnitt während des Operierens diagnostische Bedeutung haben. Ebenfalls Anhänger der supravaginalen Amputation sind Bond mit Zurücklassung der Ovarien, ferner Cameron, Doran, Hinterstoißer, welch letzterer aber bei Tumoren bis zu zwei Mannsfaustgröße noch vaginal vorgeht. Czempin hat auf 140 Fälle 58mal vaginal und 82mal abdominal operiert. Unter den abdominalen Fällen sind 19 supravaginale Amputationen und 44 Totalexstirpationen. Leopold und Ehrenfreund haben 151 vaginale Totalexstirpationen von Myomen bis zu Kindskopfgröße zu verzeichnen. Sie haben ein oder zwei Ovarien zurückgelassen, aber doch Ausfallserscheinungen gesehen. Auch Abel behandelt nicht allein Retroflexionen und Ovarialtumoren, sondern auch Myome des Uterus prinzipiell durch vaginale Köliotomie. Nebesky betont die Wichtigkeit der Adenomyome des Uterus in Bezug auf Prognose, wegen der eventuell karzinomatösen Degeneration, und in Bezug auf Therapie wegen der nötigen Exstirpatio uteri. Funke konnte bei einem Tubenwinkeladenomyom die richtige Diagnose stellen: 1. aus der Lokalisation des Tumors; 2. aus seiner diffusen, infiltrierenden Beschaffenheit; 3. aus der Schmerzhaftigkeit bei Betastung; 4. aus den heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden; 5. aus der vollkommen normalen Beschaffenheit der betreffenden Tube; 6. weil das Vorkommen zirkumskripter Entzündung des Uterus bei gesunder Umgebung nicht bekannt ist. Für die voluminösen Adenomyome gelten dagegen nach Freund folgende Merkmale: 1. die Lokalisation und die Wachstumsrichtung der Tumoren; 2. die Komplikation mit chronischer Pelveoperitonitis und Adnextumoren. Ulesko-Stroganowa hat 12 Fälle von malignem Uterusmyom (Leiomyoma malignum uteri) untersucht. Das maligne Myom ist selten, weil es bisher als Sarkom oder einfaches Myom beschrieben worden ist. Seine Malignität ist groß. Sein Ausgangspunkt ist die Muskelzelle, welche degeneriert und sarkomähnlich wird; es entwickelt sich aus früher vorhanden gewesenen Myomen, seltener Fibromyomen. Myoperithelioma uteri malignum nennt Gott-

Uterusmyom.

schalk ein malign entartetes Uterusmyom, dessen Ausgangspunkt in der Adventitia der Blutgefäße, dem Perithelium, zu suchen ist.

Retroflexio uteri.

Die unkomplizierte Retroflexio uteri macht nach Pfannenstiel keine Beschwerden und bedarf keiner Behandlung. Die Komplikation mit Fixatio uteri erheischt die Ventrofixation, die Komplikation mit Descensus und Prolapsus vaginae die Pessarbehandlung oder Vaginaefixation. Winternitz unterscheidet drei Gruppen: bei der ersten Gruppe treten die nervösen Störungen in den Vordergrund und die Retroflexio bedarf keiner Behandlung; bei der zweiten Gruppe, gewöhnlich nach Geburten auftretend, ist Pessar oder Operation am Platze; bei der dritten Gruppe kommt der Descensus vaginae mehr als die Retroflexio in Betracht, daher: runder Ring. Nach Petersen eignet sich die niedere Vaginaefixation für alle beweglichen Retroflexionen geschlechtsreifer Frauen und als Stütze der Zystozele bei Prolapsoperationen; die Ventrofixation eignet sich besonders bei Retroflexio mobilis oder fixata, bei Rezidiven von Vaginaefixationen u. s. w. Dührssen verteidigt die Vaginifixur. Dieselbe muß aber mit einem Silkwormfaden, der nach 6 Wochen entfernt wird, nahe der oberen Korpusgrenze durch die vordere Uteruswand vorgenommen werden. Die Fixation der ganzen vorderen Uteruswand durch mehrere Nähte, nicht die hohe Fixation ist verwerflich. Er hat bei 72 Geburten nach Vaginifixur nur 2mal Hindernisse erlebt. Auch nach v. Guérard sind nach sachgemäß ausgeführten Ventri- oder Vaginifixuren keine Geburtsstörungen zu erwarten. Er beobachtete 57 Geburten nach Ventrifixur und 42 Geburten nach Vaginifixur und es verliefen alle glatt. Gradenwitz hebt die Nachteile der Ventrofixation hervor, wegen der konsekutiven Metritiden oder Bauchwandhernien und bevorzugt die Alexander-Adamssche Operation. Schücking und Alexandroff haben neue Operationsverfahren ersonnen. Schücking von der Beobachtung ausgehend, daß der Uterus beim Abwärtsgleiten in Retroflexion das hintere Scheidengewölbe zusammenfaltet, sucht dies durch zirkuläre Ligaturen mit Silberdraht unter der Schleimhaut, bis zu 6 Stück, zu verhindern. Alexandroff nähert vom vorderen Scheidengewölbe aus die peripheren Enden der Basis der Ligamenta lata und näht sie zusammen. Marchais sah mehrere Fälle von hartnäckiger Obstipation, die nur durch Retroflexio uteri verursacht war und nach Behandlung der Uterusdeviation heilte.

Prolapsus uteri.

Die Ursachen der Genitalprolapse sucht Schatz in den Zerreißungen des muskulösen Beckenbodens und in der Abreißung der Vagina von ihren seitlichen Befestigungen am Arcus tendineus und in der Längsschlitzung derselben, besonders

bei Extraktionen am Steiß oder bei Zangen oder bei zu frühem Mitpressen. Es ist deshalb eine exakte Naht dieser Risse sehr wichtig. Martin gibt zur Zeit noch keiner Operationsmethode des Genitalvorfalls den Vorzug, Küstner nimmt gern die Ventrifixur vor, gleichzeitig mit scheidenverengernder Plastik, Bumm empfiehlt am meisten die Totalexstirpation des Uterus (105 Fälle mit 93% völliger Arbeitsfähigkeit), Theilhaber reseziert die vordere Scheidenwand in großer Ausdehnung, Fraenkel wendet eine Kombination des Tait-Saengerschen und Hegarschen Verfahrens an, Gersuny kommt auf seine früher angegebene Operation der Zystozele zurück und nennt diese Methode „Septumnaht“, da das Wichtigste daran ist, daß das Septum oder die Lücken im Septum wieder vereinigt und verschlossen werden durch die Naht. Kreutzmann operiert ähnlich wie H. Freund und hält auch das Ausschalten der Blase aus der Zystozele für die Hauptsache. Jacoby hebt die Vorzüge der Alexander-Adamsschen Operation hervor. J. Klein hat mit H. Freund zusammen in 10 Fällen von Einnähung des Uterusfundus in die Scheide nach W. A. Freund 9mal sehr guten Erfolg gehabt und hält diese Operation bei Greisinnen für sehr empfehlenswert. Schauta operiert schwere Formen auf folgende Art: Nach Spaltung der vorderen Scheidenwand durch einen Längsschnitt und nach Ablösung der Blase und Eröffnung des Peritoneums holt er den Uterus heraus, lagert ihn in das geschaffene Bett und näht über ihn die Scheidenwand wieder zu. Bishop näht die Zervix an das Peritoneum und an das Periost des Sakrum an und kürzt dann nach Olshausen die Ligamenta rotunda. Piering will Prolaps und Hängebauch durch eine feste Bauchbinde, an deren unterem Ende ein Zapfenpessar mit einer Feder befestigt ist, zurückhalten. Menge hat ein neues Pessar, Keulenpessar, angegeben. Es besteht aus einem großen Ring, an den eine Keule durch Bajonettverschluß angebracht werden kann.

**Eierstock.** A. Hegar greift die Lehre an, nach welcher die spezifische Keimdrüse die anderen Sexualcharaktere und so den ganzen Geschlechtstypus hervorbrächte und daß der Verlust der Keimdrüsen die Charaktere des anderen Geschlechts erscheinen lasse. Die Keimdrüse spielt also nicht die Rolle, welche man ihr nach dem alten Dogma vom korrelativen Einfluß zugeteilt hat. Auch Halban sagt, daß die Entstehung der äußeren und inneren Geschlechtsteile nicht vom Vorhandensein der Ovarien abhängig sei, daß aber die volle Entwicklung der Genitalorgane nur unter dem protektiven

Einfluß der Keimdrüse möglich sei. Die Keimdrüsen seien für die Entstehung der sekundären Sexualcharaktere nicht nötig. Prüsmann sah einen Fall von primärer, Wechsberg von sekundärer Tuberkulose einer Eierstocksgeschwulst. Lange berichtet über Endothelioma ovarii, Grouzdew über Sarcoma ovarii cysticum, luteinocellulare, Miländer über Verkalkung des Ovariums, Glockner über ein fast ausschließlich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Ovarialteratom, Geldner über Aktinomykose der Ovarien, wobei beide Ovarien total aktinomykotisch waren, ohne daß ein anderes Organ erkrankt war. Die Infektion war durch ein Geschwür der Haut oberhalb der Hüfte zu stande gekommen. Gelpke erkennt das Küstner-Freundsche Stieltorsionsgesetz bei Ovarialzysten nicht an, da man sich sonst fragen müßte, warum überhaupt nicht alle Zysten sich drehen. Er glaubt eher an den Einfluß von Gewalt durch Rumpfbeugen, Tanzen, Turnen u. s. w. Nach Jaffé sind die Hypothesen von der Entstehung der Blasenmole aus einem befruchteten, kranken Ei, das aus einem kranken Follikel stamme, und von dem endometritischen Zustand des Uterus als Folge primärer Ovarialerkrankung, der zur Blasenmolendegeneration des Eies führen soll, nicht genügend durch Tatsachen gestützt. Heinsius will die vaginale Ovariotomie nicht als Konkurrenzoperation der abdominalen aufgefaßt wissen; dieselbe hat ihre eigene Indikationsstellung. Die obere Grenze ihrer Zulässigkeit ist die Straußeneigröße des zu entfernenden Ovariums.

Tuberkulose der Ovarien. Ovarialtumoren. Stieltorsion. Blasenmole. Ovariotomie.

**Tube.** Lichtenauer hat zur chirurgischen Behandlung der Pyosalpinx den abdominalen Weg beibehalten, drainiert aber per vaginam. Adenomatöse Wucherungen der Tubenschleimhaut beobachtete Stein 2mal bei chronischer Tuberkulose und 2mal bei Gonorrhöe. Einen sehr seltenen Fall von Fibromyom der Tube teilt uns Stolz mit. Die Stieltorsion bei Hydrosalpinx kann nach Funke im Sinne, wie Küstner sie für Ovarialtumoren angibt, erfolgen, oder im entgegengesetzten Sinne.

Pyosalpinx. Fibromyom. Stieltorsion.

**Bauchfell. Bauchwand. Beckenbindegewebe.** Als aussichtsvoll bezeichnet v. Franqué die operative Behandlung der Genitaltuberkulose. Dieselbe ist hämatogen und die aszendierende oder deszendierende Tuberkulose der Hegarschen Schule ist fallen zu lassen. Die Entfernung des Uterus ist nicht nötig. Pape dagegen, ebenso wie Gottschalk ist für Totalexstirpation des Uterus bei Genital- und für Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Auch H. Freund hält im Gegensatz zu Borchgrevink die tuberkulöse Peritonitis für heilbar, sowohl die seröse, als auch die adhäsive und

Tuberkulose.

eiterig-ulzeröse. Der Heilungsvorgang ist durch Entlastung des Abdomens vom Erguß und durch bindegewebige Produktion, die das Krankheitsprodukt abkapselt oder vernichtet, erklärlich. In eben diesem Sinne sprechen sich Targett und Lea aus. Werth ist der erste gewesen, der die Vorzüge der Etagennaht der Bauchwunde anwandte und empfahl. Von 1338 so vernähten Laparotomiewunden konnte er 393 nachkontrollieren und fand darunter nur 13 Hernien, d. i. 3,3%. Außerdem empfiehlt er jetzt noch einen Extramedianschnitt durch einen der Recti hindurch. Menge lobt sehr den suprasymphysären Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel, besonders in kosmetischer Hinsicht. Neubildungen, die vom Ligamentum rotundum uteri ausgehen, widmet Nebesky sein Interesse. In der Literatur fand er 30 Fibromyome, 3 Lipome, 4 Sarkome, 18 Adenomyome und Zystofibrome, 2 Dermoide. Strohecker schenkt nur den Fibromen seine Aufmerksamkeit; Emanuel fand 2 Fibrome und 2 Fibromyomata lymphangiectatica. Die Topographie des Ganglienapparates der weiblichen Genitalien und seine Veränderungen während der verschiedenen Lebensalter, in der Schwangerschaft und im Puerperium ist von Hashimoto genau studiert worden. Sellheim hat durch mehrere Serienschnitte die herrschende Ansicht über die Topographie der weiblichen Geschlechtsorgane bestätigt gefunden, auch beim wechselnden Füllungszustand der Blase und des Mastdarms.

Bauchnaht.

Ligamentum rotundum.

Ganglienapparat.

Topographie der Beckenorgane.

**Harnwege.** Lachs ist geneigt zu glauben, daß die Urethralprolapse durch Harndrang und durch die Wirkung der Bauchpresse entstehen können. Bei Harnröhrenplastik und bei Blasenscheidenfisteloperation ist nach Stoeckel die infrasymphysäre Blasendrainage, d. h. die Anlegung einer Blasenfistel unterhalb der Symphyse im unteren Teil der vorderen Blasenwand, von großem Nutzen. Zum Verschluß von Blasenscheidenfisteln verwenden Küstner und Thomson die Portio supravaginalis als plastisches Material nach Ablösung der Blase von der Zervix. Hirt und Sticher kommen auf Grund ihrer zystoskopischen Untersuchungen zum Schluß, daß papilläre Wucherungen, Knoten, flachhöckerige Erhabenheiten und Ulzera in der Blase bei Uteruskarzinom an und für sich den Versuch der Totalexstirpation nicht kontraindizieren.

Harnröhre.

## Literatur.

### Geburtshilfe.

F. Ahlfeld, Eine neue Methode der Beckenmessung. Naturforscherversammlung in Kassel. — Derselbe, Lehrbuch der Geburtshilfe, 3. Aufl.

Leipzig. — Anselm, Zur Behandlung der Gesichtslagen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. — Arndt, Ein Fall von Hebotomie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 49. — Asch, Zur Radikaloperation bei puerperaler Sepsis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 3. — Audibert et Barraja, Acétonurie et grossesse. Annal. d. gyn. et d'obst., Mars. — Baisch, Ueber Zerreißung der Gebärmutter in der Schwangerschaft. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 2. — Bamberg, Sanoform als Ersatzmittel des Jodoforms. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — v. Bardeleben, Wesen und Wert der schnellen mechanisch-instrumentellen Muttermundserweiterung in der Geburtshilfe. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 1. — Baumm, Beitrag zur Pubiotomie nach Gigli. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 5. — Derselbe, Erwiderung zu vorstehendem Aufsatz von Gigli. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 2. — Derselbe, Behandlung der Schädelimpression bei Neugeborenen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 19. — H. Bayer, Vorlesungen über allgemeine Geburtshilfe Bd. I. Straßburg i. E. — Derselbe, Ueber fehlerhaften Sitz der Nachgeburt und die Analogien zwischen Placenta praevia und Tubeneckenplazenta. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Beck, Zur Anwendung des Dilatators von Bossi. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 11. — Derselbe, Verzögerung der Geburt des zweiten Zwillings. Prager med. Wochenschr. Nr. 18. — Beckmann, Laktagol, ein Laktagogum. Deutsche Medizinalztg. Nr. 43. — Behm, Ueber Hyperemesis gravidarum mit Aufstellung einer neuen Intoxikationstheorie vom Wesen der Krankheit. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — Bennecke, Neuere Bestrebungen bei der Behandlung des Puerperalfiebers. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 1. — O. Beuttner, Gynaecologia helvetica. 3. Jahrg. Genf. — Bischoff, Zur Frage des Argentumkatarrhs der Neugeborenen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 10. — Blechmann, Traitement des gerçures, crevasses et fissures du mamelon. Le mois thérap. Nr. 9. — Blumreich, Ueber die Wechselbeziehungen zwischen parametritischem Exsudat und Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 1. — Bohnstedt, Zur Frage über die Veränderungen der Nachgeburt nach dem Tode der Frucht. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Bollenhagen, Die Anwendung des Kolpeurynters in der geburtshilflich-gynäkologischen Praxis. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin Bd. III, H. 4, Würzburg. — Bondi, Ueber Fermente im Fruchtwasser. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 21. — Derselbe, Die syphilitischen Veränderungen der Nabelschnur. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — Bong, Ueber ein modifiziertes französisches Dekapitationsinstrument. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 7. — Bossi, Zu der Mitteilung von A. Dührssen: „Ist die Bossische Methode wirklich als ein Fortschritt in der operativen Geburtshilfe zu bezeichnen?“ Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — de Bovis, La rétraction de l'anneau de Bandl comme cause de dystocie dans les présentations du siége. Semaine médic. Nr. 20. — Brauer, Ueber Graviditätsikterus. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 26. — v. Braun-Fernwald, Zur Therapie der Placenta praevia. Wien. klin. Rundschau Nr. 35—38. — Breuer, Ueber puerperale Pleuritis

und Pneumonie. Festschrift Chrobak, Wien. — van der Briele, Sectio caesarea und Ovariotomie wegen eingekeilten Ovarialtumors. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 5. — Bröse, Zur Behandlung frühzeitig erkannter Tubenschwangerschaften. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Bucura, Wochenbettstatistik. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — v. Budberg-Bönninghausen, Ueber einige wesentliche Grundsätze bei Dammschutz und Expression. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 24. — Büttner, Statistik und Klinik der Eklampsie im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 2. — Derselbe, Quellen und Wege der puerperalen Infektion. Naturforscherversamml. in Kassel. — E. Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. 2. Aufl., Wiesbaden. — Derselbe, Die sofortige Entbindung ist die beste Eklampsiebehandlung. Münch med. Wochenschr. Nr. 21. — Caie, Case of puerperal septicaemia, treated with antistreptococcus-serum; recovery. The Brit. med. Journ., Nov. 7. — Calderini, Ueber einen Plazentartumor. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Calmann, Zur Frage der schnellen geburtshilflichen Erweiterung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 11. — Couvelaire, Hémorrhagies du systéme nerveux central des nouveaux-nés dans leurs rapports avec la naissance prématurée et l'accouchement laborieux. Annal. de gyn. et d'obst., Avril. — Cristofoletti, Ueber die schnelle Erweiterung der Zervix nach Bossi. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — B. Daniel, Ueber den Schatzschen Metranoikter. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 1. — C. Daniel, De l'achondroplasie chez le foetus. Annal. de gyn. et d'obst., Janvier. — Dauber, Bericht über die geburtshilfliche Abteilung vom 1. Januar 1889 bis 10. April 1903. Die kgl. Universitäts-Frauenklinik in Würzburg. Stuttgart. — Derselbe, Die Osteomalazie in Unterfranken. Ebenda. — Dienst, Eine nach der Küstnerschen Methode operierte, geheilte Inversio uteri puerperalis. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 28. — Dirmoser, Ein weiterer Beitrag zur Autointoxikationstheorie bei Hyperemesis gravidarum. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. — v. Dittel, Ueber Extrauteringravidität. Wien. med. Presse Nr. 18—19. — Derselbe, Zur Semiotik und Therapie der Extrauteringravidität. Festschrift Chrobak, Wien. — Doléris, Hystérectomie dans l'infection puerpérale. Annal. de gyn. et d'obst., Mai, und Gynécologie, Avril. — Dührssen, Ist die Bossische Methode wirklich als ein Fortschritt in der operativen Geburtshilfe zu betrachten? Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 2. — Derselbe, Nochmals die Bossische Methode. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 1. — Derselbe, Ein weiterer Fall von vaginalem Kaiserschnitt bei Eclampsia graviditatis. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 16. — Ehrendorfer, Zum konservativen, vaginalen Kaiserschnitt, ausgeführt wegen unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 16. — Eppinger, Pelvis Chrobak. Coxarthrolisthesis-Becken. Festschrift Chroback, Wien. — J. Ettingshaus, Ueber den Verlauf der Geburt bei Riesenwuchs der Kinder. Volkmannsche Sammlung N. F. Nr. 358. — Eversmann, Beitrag zur Frage der Aetiologie der Entbindungslähmungen der oberen Extremität. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 1.

— Fehling, Ueber die Anzeigen für die Zangenoperationen. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Derselbe, Beiträge zum Geburtsmechanismus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 1 und Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Zur Prophylaxe und Therapie des Puerperalfiebers. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. — Feinberg, Die Abhängigkeit der Hyperemesis gravidarum von Hysterie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 25. — O. Fellner, Die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Mit Vorwort von F. Schauta, Leipzig-Wien. — Derselbe, Inwiefern verbieten interne Krankheiten vom geburtshilflichen Standpunkt aus das Heiraten? Naturforscherversamml. in Kassel. — Derselbe, Ueber die Ursachen der Blutdrucksteigerung in den Wehen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Flatau, Ueber die Anwendung der Morphium-Skopolaminnarkose in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Foges, Zur Technik der Füllung des Kolpeurynters. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17. — Fraenkel, Ueber Missed labour und Missed abortion. Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 351. — Derselbe, Hygiene des Weibes. Berlin. — Frank, Beitrag zur operativen Behandlung der Myome in der Gravidität. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 4. — H. W. Freund, Ueber vorgetäuschte Extrauteringravidität. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Indiziert eine Uterusruptur den Kaiserschnitt bei wieder eintretender Schwangerschaft? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 8. — Rich. Freund, Eine modifizierte Tarniersche Achsenzugzange. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 37. — Derselbe, Beiträge zur Anatomie der ausgetragenen Extrauteringravidität. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 1. — Fuchs, Ueber Riesenwuchs bei Neugeborenen und über den Partus serotinus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33—34. — Fueth und Mohaupt, Beiträge zur Händedesinfektion. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 6. — Geyl, Exstirpation der schwangeren Gebärmutter einer nahezu 56jährigen Frau. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 23. — Gigli, Zur Pubeotomie nach Baumm. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 2. — Gilbert, Lereboullet et Mlle. Stein, Recherches comparatives sur la cholémie physiologique chez la mère et le nouveau-né. Annal. de gyn. et d'obst., Juillet. — Goenner, Die Berechtigung des künstlichen Abortes und der Perforation des lebenden Kindes, sowie die Möglichkeit von Konflikten mit dem Strafgesetz wegen Ausführung dieser Eingriffe. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 16. — Gottschalk, Zur künstlichen Drehung der Frucht bezw. des Rückens bei Schädelgeburten. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 43. — Hagmann, Ueber abnorm lange Retention abgestorbener Früchte im Uterus (Missed labour). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Hahl, Klinische Studie über die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — Hahn, Zur Frage der Häufigkeit und Aetiologie der Tubargravidität. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. — Hamm, Gibt es eine physiologische puerperale Bradykardie? Inaug.-Diss. Straßburg. — Hammer, Lysolvergiftung. Münch. med. Wochenschrift Nr. 21. — Derselbe, Beitrag zur Therapie der Placenta praevia.

Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Hammerschlag, Ueber Dilatation nach Bossi. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — K. Hegar, Ueber die Behandlung des frischen Dammrisses. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — v. Herff, Zur Behandlung des Puerperalfiebers. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 2. — Hirschl, Ueber Chorea gravidarum. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 1. — Hitschmann und Volk, Zur Frage der Plazentarsyphilis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Hoehne, Zur Differentialdiagnose von Nabelschnurgeräusch und fötalem Herzgeräusch und zur Indikationsstellung bei intra partum erkanntem Herzfehler. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 1. — Hofbauer, Die Nuklein-Kochsalzbehandlung der puerperalen Sepsis im Lichte moderner Forschung. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 2. — M. Hofmeier, Die kgl. Universitäts-frauenklinik in Würzburg 1889—1903. Berichte und Studien, dem X. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gewidmet. Stuttgart. — Derselbe, Ueber Todesursachen bei Neugeborenen während und gleich nach der Geburt mit Rücksicht auf ihre forensische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Derselbe, De la légitimité de la perforation de l'enfant vivant. Annal. de gyn. et d'obst., Janvier. — Jentzer, Zur Anwendung des Bossischen Dilatators. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 19. — Derselbe, Ein neues Zeichen von mehrfacher Schwangerschaft. Ebenda Nr. 17. — Jones, Case of puerperal septicaemia treated with antistreptococcus-serum. The Brit. medic. Journ., Nov. 7. — Ivanoff, Etiologie, prophylaxie et traitement des ruptures de l'utérus pendant les couches. Annal. de gyn. et d'obst., Mai. — Kachel, Ueber die Anwendung des Purgatin bei Wöchnerinnen. Therap. Monatshefte, August. — Kadyi, Ein höchst einfacher Perforator. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 12. — Kaufman, Zur Lehre von den Zerreissungen des Scheidengewölbes während der Geburt. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 1. — C. Keller, Ueber den jetzigen Stand der Lehre der Tubenschwangerschaft. M. Graefes Sammlung V, 3/4. Halle a. S. — Kirchgeßner, Beitrag zur Lehre der Extrauteringravidität. Die kgl. Universitäts-Frauenklinik in Würzburg. Stuttgart. — H. Klein, Ueber Leibbinden. Wien. klin. Rundschau Nr. 34—35. — Kleinwächter, Einige Worte über wiederholte Schwangerschaftsunterbrechung seltenerer Aetiologie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 1. — Knapp, Nochmals zur Dilatatorfrage. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 11. — Knauer, Einige seltenere Fälle von Gebärmutterzerreißungen mit besonderer Berücksichtigung der Mechanik der Zerreißung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 6. — Kneise, Zur Behandlung des Abortus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Kober, Ein Beitrag zur Frage der wahren und vorgetäuschten Extrauteringravidität. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 22. — Koenig, Eklampsie, enorme Plazenta. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 40. — Kolomenkin, Zur Frage über die operative Behandlung der Uterusruptur. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 3 u. 4. — Kroemer, Untersuchungen über die tubare Eieinbettung. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 1. — B. Krönig, Die Anwendung der neueren Theorien der Lösungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Antrittsvor-

lesung. Leipzig. — Krull, Ein einfacher, praktischer Uterusdilatator. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — Küstner, Indiziert eine Uterusruptur den Kaiserschnitt bei wieder eintretender Schwangerschaft? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Kurrer, Zur Technik der Füllung des Kolpeurynters. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 7. — Labhardt, Zur Henkelschen Abklemmung der Uterina bei Postpartumblutungen; zugleich ein Beitrag zur Bossischen Dilatation. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 28. — Laubenburg, Eklampsie in früher Schwangerschaftszeit. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — G. Leopold und P. Zweifel, Die geburtshilfliche Untersuchung. Für Aerzte, Studierende der Medizin, Hebammen und Hebammenschülerinnen. 4. Aufl. Leipzig. — Lévai, Neuere Beiträge zur Frage der Nährpräparate. Wien. med. Presse 1902, Nr. 51. — v. Magnus, Zur Therapie des engen Beckens. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 2—3. — Mainzer, Ueber einen Fall puerperaler Sepsis, behandelt mit Aronsons Antistreptokokkenserum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — Meurer, Ueber schnelle Erweiterung des Muttermundes nach Bonnaire. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 6. — L. Meyer, Zur Dilatation nach Bossi. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 11. — Derselbe, Ein Fall von Lateralschnitt durch das Os pubis nach Gigli. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 13. — Michaelis, Beitrag zur pathologischen Anatomie und zur Aetiologie der Plazentarpolypen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Micholitsch, Zur Aetiologie der Tubarschwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 1. — Muret, Ueber einen Fall von Spaltbecken. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Muus, Klavikularfrakturen Neugeborener bei Geburt in Schädellage. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 23. — W. Nagel, Operative Geburtshilfe. Für Aerzte und Studierende. Berlin. — Nagelschmidt, Karbolsäure, Lysol, Lysoform. Therap. Monatshefte, Februar. — Nassauer, Abortzange. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 49 und Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Nebesky, Zur Behandlung des Abortus. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — Neumann, Die Stellung des praktischen Arztes zur Frage der Tötung des lebenden Kindes und deren Verhältnis zur Symphyseotomie und Kaiserschnitt. Deutsche Aerzteztg. Nr. 7—9. — Nußbaum, Ueber lange anhaltende Funktion der Milchdrüsen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — Olshausen, Der Kaiserschnitt nach seinem heutigen Standpunkte. Die deutsche Klin. am Eing. des XX. Jahrh., 19. Vorles. — Orthmann, Gebärmutterkrebs und Schwangerschaft; nebst Beitrag zur Lehre vom vaginalen Kaiserschnitt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Osterloh, Beitrag zur Anwendung des Bossischen Dilatatorium. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 3. — Ostrcil, Erfahrungen mit dem Dilatatorium von Bossi und Frommer nebst Bemerkungen über einen seltenen Verlauf eines Eklampsiefalles. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 11. — Derselbe, Ueber Gesichtslagen. Wien. klin. Rundschau Nr. 6—8. — Oswald, Ueber Uterusruptur bei manueller Plazentarlösung. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — De Paoli, Ueber die Behandlung der Placenta praevia mit der Methode Bossi. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 1. — Paton, The influence of diet in

pregnancy on the weight of the offsprings. The Lancet, July 4. — Pestalozza, Zwei Fälle von Lateralschnitt des Beckens nach Gigli. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 4. — Pinard, Indications de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale aigue. Paris, und Annal. de gyn. et d'obst., Avril, und Revue pratiq. d'obst. et de pädiatrie, Mai. — Polano, Ueber die Pflege und Ernährung frühgeborener und schwächlicher Säuglinge in den ersten Lebenstagen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Pollak, Die gegenwärtige Technik des accouchement forcé. Festschrift Chrobak, Wien. — Ponfick, Indikation und Technik des Steißhakens. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 6. — Preiß, Zur Uterusdilatation. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 11. — Radtke, Ueber gynäkologische Folgezustände der Placenta praevia. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — O. Rapin, Manuel d'accouchement à l'usage des sages-femmes. — Raschkes, Beitrag zur Frage von der Graviditas tubaria interstitialis propria. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Richter, Ein Beitrag zur Frage des „einfachen" Trichterbeckens. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 40. — W. Risel, Ueber das maligne Chorionepitheliom und die analogen Wucherungen in Hodenteratomen. F. Marchands Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Leipzig, H. 1, Leipzig. — Rosenfeld, Zur Frage der vererblichen Anlage zu Mehrlingsgeburten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 1. — Rosenstein, Zur Behandlung der puerperalen Sepsis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 3. — Rosinski, Die Syphilis in der Schwangerschaft. Stuttgart. — Rühl, Zur Technik und Anwendung des vaginalen Kaiserschnittes. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 10. — Ruehle, Ueber die Berechtigung des konservativen Kaiserschnittes bei der Osteomalazie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Derselbe, Zur Entstehungsweise und Prognose der Entbindungslähmung. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — E. Runge, Beitrag zur Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Extrauteringravidität. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — M. Runge, Lehrbuch der Gynäkologie. 2. Aufl. Berlin. — Sachs, Bericht über die Zangenoperation der Klinik Chrobak in den letzten 10 Jahren. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25 u. 26. — Sarwey, Zur Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Schaeffer, Ueber Unterschenkelgangrän im primär afebrilen Wochenbette. Münch. med. Wochenschrift Nr. 45. — Schambacher, Ueber wahre und vorgetäuschte Tubarschwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVIII, H. 3. — Derselbe, Weiterer Beitrag zur Frage der vorgetäuschten Extrauteringravidität. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 36. — Schatz, Ueber die Abreißungen der Scheide und des muskulösen Beckenbodens als Ursachen von Genitalprolaps. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 33 u. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Schauta, Die Aetiologie der Inversio uteri. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Schenk, Zur Therapie der Hämatozele bei Extrauteringravidität. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — Derselbe, Die Pathologie und Therapie der Unfruchtbarkeit des Weibes. Berlin. — Schickele, Der sog. weiße Infarkt der Plazenta. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 37. — Schloßmann, Ueber die

Leistungsfähigkeit der weiblichen Milchdrüsen und über Indikationen und Kontraindikationen zum Stillen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 6. — Schroeder, Ueber die Ursachen der Blutdrucksteigerung während der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 5. — Derselbe, Zur Eklampsiestatistik. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 2. — B. Schultze, Zum Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Derselbe, Soll man gleich nach geborenem Kopfe danach tasten, ob die Nabelschnur umschlungen ist? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 38. — Derselbe, Unser Hebammenwesen und die Reformpläne. Volkmannsche Sammlung N. F. Nr. 349. — Schumacher, Bakteriologisch-klinische Studien zur Frage der Händedesinfektion und der Bedeutung der Gummihandschuhe für den geburtshilflichen Unterricht. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 2. — Schwendener, Ueber einen Fall von angewachsener Plazenta und Uterusruptur nach Credéschem Handgriff. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 3. — Scipiades, Noch einige Worte über den Wert des Argentum aceticum in der Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhöen. Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 345. — Derselbe, Beiträge zur Physiologie des Blutes der Neugeborenen in den ersten 10 Lebenstagen. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — de Seigneux, Beitrag zur mechanischen Erweiterung des Zervikalkanales und des Muttermundes während der Schwangerschaft und der Geburt. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — Seitz, Die fötalen Herztöne während der Geburt. Tübingen. — Derselbe, Ueber intrauterine Totenstarre und die Totenstarre immaturer Früchte. Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 343. — Semon, Erfahrungen bei der Anwendung des Skopolamins bei Narkosen. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Simon, Ueber vaginalen Kaiserschnitt (Hysterotomia vaginalis anterior). Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — Sintenis, Zur Eklampsiebehandlung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 5. — Sippel, Ueber Vagitus uterinus. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 47. — Derselbe, Die Hysterektomie in der Behandlung der puerperalen Infektion und die Peritonitis im Puerperium. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 2. — Sittner, Weitere Fälle von vorgeschrittener Extrauteringravidität bei lebendem Kinde, behandelt mit Köliotomie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 2. — Steffeck, Ein neuer Vorschlag zur Behandlung des nachfolgenden Kopfes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — R. v. Steinbüchel, Schmerzverminderung und Narkose in der Geburtshilfe mit spezieller Berücksichtigung der kombinierten Skopolamin-Morphiumanästhesie. Leipzig und Wien. — Derselbe, Die Skopolamin-Morphium-Halbnarkose in der Geburtshilfe. Festschrift Chrobak, Wien. — Steinhauer, Behandlung von Puerperalfieber mit Antistreptokokkenserum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. — Stolz, Studien zur Bakteriologie des Genitalkanales in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Derselbe, Ein Spiegel zur Scheidendammnaht. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — Straßmann, Zur Operation der Extrauterinschwangerschaft von der Scheide aus. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe,

Das Leben vor der Geburt. Volkmannsche Sammlung N. F. Nr. 353. — Stravoskiadis, Ueber die Veränderungen des Uterus bei akuten Infektionskrankheiten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 1 u. 2. — Streckeisen, Ueber zwei Fälle von Sectio caesarea wegen Eklampsie. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — Stroganoff, Zur Pathogenese und Therapie der Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Thorn, Zur Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — Tridondani, Ein neuer Kindsperforator. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 26. — Vaßmer, Ueber wiederholte Tubenschwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Veit, Anatomie und Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Verhandlungen d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Tuberkulose und Schwangerschaft. Naturforscherversamml. in Kassel. — Veverka, Ueber die Prophylaxis der Augenblennorrhöe bei Neugeborenen durch Protargol. Die Heilkunde H. 1. — Voigt, Zur Bildung der Capsularis bei der Tubarschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — M. Walthard, Zur Aetiologie der Ovarialadenome. Sond.-Abdr. Stuttgart. — Watson, An adjunct to uterine irrigation in puerperal fever. The Lancet, 31. Okt. — Weichardt, Ueber die Aetiologie der Eklampsie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 1. — Weinberg, Der Einfluß des Stillens auf Menstruation und Befruchtung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 1. — Wennerström, Kolpohysterotomie bei Retroversio uteri gravidi cum incarceratione. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 10. — Werth, Ueber Extrauteringravidität. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Westphal, Ein Fall von vaginalem Kaiserschnitt bei Eclampsia gravidarum. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 46. — F. v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe in 3 Bdn. Wiesbaden. — Derselbe, Ueber die Mißbildungen von ektopisch entwickelten Früchten und deren Ursachen. Wiesbaden. — Derselbe, Ueber die Anzeigen für die Zangenoperation. Die d. Klin. am Eing. des XX. Jahrhunderts. 20. Vorles. — Windisch-Oedön, Vier Fälle von Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 40. — Witthauer, Primäre Bauchhöhlengravidität auf einem Netzzipfel. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 5. — Wolff, Weiterer Beitrag zur Therapie der Geburt beim engen Becken. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — Derselbe, Ueber intrauterine Leichenstarre. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — Zangemeister, Ueber instrumentelle Dilatation der Zervix resp. des Muttermundes an der hochschwangeren oder kreißenden Gebärmutter. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 4. — Derselbe, Ein Dammschutzphantom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 16. — Derselbe, Die Beschaffenheit des Blutes in der Schwangerschaft und der Geburt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 1. — Derselbe, Ueber die Behandlung des Scheintodes Neugeborener. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 39. — Derselbe und Meißl, Vergleichende Untersuchungen über mütterliches und kindliches Blut und Fruchtwasser nebst Bemerkungen über die fötale Harnsekretion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — R. Ziegenspeck, Zur Aetiologie des Prolapsus uteri. München. — Zweifel, Zur Behandlung der Hämatozelen.

Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Derselbe, Ueber die Behandlung der Uterusruptur. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 1.

### Gynäkologie.

Abel, Vaginale oder abdominale Operation bei gynäkologischen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. — Alexandroff, Retroflexiooperation. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 25. — Bishop, On prolapsus uteri; with special reference to an operation for reproduction of the sacro-uterine ligaments. The Lancet, 14. März. — Blau, Ueber die an der Klinik Chrobak bei gynäkologischen Operationen beobachteten Nebenverletzungen. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 1. — Derselbe, Ueber die Dauererfolge der in der Klinik Chrobak bei inoperablem Gebärmutterkrebs ausgeführten Exkochleationen. Festschrift Chrobak, Wien. — Bond, Ueber 50 Fälle von Hysterectomia abdominalis wegen Fibrom. The Lancet, 17. Jan. — Bosse, Ueber das papilläre Karzinom der Zervix. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Bossi, Einfluß der Menstruation, der Schwangerschaft, der Geburt und des Puerperalstadiums auf die Muskelkraft. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — Bucura, Die Kolpoköliotomien der Klinik Chrobak. Festschrift Chrobak, Wien. — Bürger, Zur Heißluftbehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Bumm, Ueber die Erfolge der Radikaloperation bei Uterusprolaps. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Burckhard, Zur Narkosenfrage. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 14. — Cameron, Diagnosis and treatment of uterine fibroids. The Brit. med. Journ, 17. Okt. — Cramer, Ueber die Verwendung des Adrenalins in der Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. — v. Csiky, Erfahrungen mit Stypticin. Deutsche Medizinalzeitung Nr. 26. — Czempin, Weitere Erfahrungen über Myomoperationen an der Hand von 140 in den letzten 12 Jahren operierten Fällen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 3. — Döderlein, Ueber die Tampondrainage der Beckenbauchhöhle bei Laparotomien. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 2. — Doran, Die Fibrome des Uterus und seiner Bänder, betrachtet vom klinischen und chirurgischen Standpunkt. The Lancet, 7. u. 14. Febr. — Dührssen, Die Verhütung von Geburtsstörungen nach Vaginifixur. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — Dützmann, Die Verwertbarkeit der Leukozytenbestimmung bei Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 1. — Emanuel, Ueber Tumoren des Ligamentum rotundum uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVIII, H. 3. — Evelt, Drei Fälle von Uterussarkom. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. — Falk, Zur Behandlung der chronischen Gonorrhöe. Therap. Monatsh., Okt. — Fehling, Zur Frage der Drainage bei Laparotomien. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 2. — Foerster, Ueber Anesthol. Ein neues Narkotikum. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 24. — Fraenkel, Trokar-Kornzange. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 7. — Derselbe, Sind Rezidive durch eine Methode der Prolapsoperation zu ver-

hindern? Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — v. Franqué, Beitrag zur Lehre von der Bauchfell- und Genitaltuberkulose beim Weibe. Die kgl. Univers.-Frauenklin. in Würzburg. Stuttgart. — Franz, Nachteile der Beckenhochlagerung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 32. — H. Freund, Atypische Myomoperationen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. — Derselbe, Zur Heilung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Fuchs, Anatomische und klinische Beiträge zur Vaporisation des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. XLIX, H. 1. — Fueth, Diabetes mellitus und gynäkologische Operationen. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 4—6. — Funke, Stieltorsion bei Hydrosalpinx. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Derselbe, Beitrag zur klinischen Diagnostik der Tubenwinkeladenomyome nebst Bemerkungen über die voluminösen Adenomyome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Geldner, Aktinomykose der Ovarien. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Gelpke, Stieltorsion der Ovarialzysten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Gersuny, Die Septumnaht bei Prolapsoperationen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40 und Festschrift Chrobak, Wien. — Glockner, Ueber ein fast ausschließlich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Ovarialteratom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 26. — Gottschalk, Zur Operation der Zervixmyome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43. — Derselbe, Der erste Fall von Myoperithelioma uteri malignum. Ein Beitrag zur malignen Entartung der Uterusmyome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 3. — Derselbe, Zur Frage der hereditären, primären Genitaltuberkulose beim Weibe. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 1. — Gradenwitz, Vaginale Totalexstirpation ohne Narkose. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 5. — Derselbe, Nachteile der Ventrofixation. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 5. — Grouzdew, Beitrag zur Frage der proliferierenden, aus Luteinzellen bestehenden Ovarialgeschwülste. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — Grube, Ein weiterer Beitrag zur Bekämpfung des Ileus mittels subkutaner Strychnininjektionen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17. — v. Guérard, Sind Ventrifixur und Vaginifixur bei Frauen im gebärfähigen Alter zu verwerfen? Naturforscherversamml. in Kassel. — Halban, Zur Therapie der Gynatresien. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIX, H. 1. — Derselbe, Die Entstehung der Geschlechtscharaktere. Arch f. Gyn. Bd. LXX, H. 2. — Hantke, Ueber die Vaporisation. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Hashimoto, Zur Kenntnis der Ganglien der weiblichen Genitalien. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — A. Hegar, Korrelationen der Keimdrüsen und Geschlechtsbestimmung. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 2. — Heidemann, Die radikale Entfernung der krebsigen Gebärmutter und Scheide auf abdominalem Wege. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 32. — Heinsius, Ueber die Entfernung entzündeter und durch Neubildung erkrankter Ovarien mittels vaginaler Köliotomie. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 1. — Hinterstoißer, Beiträge zur Myomoperation. Festschrift Chrobak, Wien. — Hirt und Sticher, Ueber zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen bei Uteruskarzinom. Deutsche med.

Wochenschr. Nr. 44 u. 45. — Hofmeier, Für die Drainage. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 8. — Jacoby, Ueber Prolapsoperationen und deren Dauerresultate. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — Jaffé, Ein Beitrag zur Behandlung des Ileus mit subkutanen Strychnininjektionen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 33. — Derselbe, Blasenmole und Eierstock, ein Beitrag zur Pathologie des Corpus luteum. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 3. — Jayle, L'opothérapie ovarienne. Revue de gyn. et de chir. abdom. Bd. VII, Nr. 3. — Ilkewitsch, Ueber die Behandlung der Gebärmutter- und Scheidenerkrankungen mit Milchsäure. Russ. med. Rundsch. Nr. 11 u. 12. — P. Jung, Kankroid bei Kraurosis vulvae, mit spezieller Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse der letzteren. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Ph. Jung, Erfahrungen bei der Behandlung eitriger Affektionen der Adnexe und des Beckenbindegewebes. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 1. — Katz, Styptol, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen. Therap. Monatsh., Juni. — Keitler, Ueber traubenförmige Sarkome im Corpus uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 2. — Kermauner, Periodisches angioneurotisches Oedem. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — G. Klein, Die operative Behandlung des Gebärmutterkrebses. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11 u. 12. — J. Klein, Prolapsoperationen, insbesondere die W. A. Freundsche Einnähung des Uterusfundus in die Scheide. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — Klemperer, Kußmauls Methode zur Stillung übergroßer menstrueller Blutungen. Die Therap. d. Gegenw., Juni. — Koslenko, Ueber die Anwendung des Thiols bei einigen Erkrankungen der weiblichen Genitalsphäre. Allgem. med. Zentralzeitg. Nr. 2. — Kreutzmann, Rationelles Operieren zur Beseitigung der Scheiden- und Gebärmutterprolapse. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Kroemer, Ueber die Lymphorgane der weiblichen Genitalien und ihre Veränderungen bei Carcinoma uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Derselbe, Die Technik der Aethernarkose an der Frauenklinik zu Gießen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Küstner, Operative Behandlung des Gebärmuttervorfalles. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Die plastische Verwendung der Portio supravaginalis zum Verschlusse von Blasen-Scheidenfisteln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVIII, H. 3. — Kundrat, Ueber die Ausbreitung des Karzinoms im parametranen Gewebe bei Krebs des Collum uteri. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — Lachs, Zur Aetiologie der Urethralprolapse. Festschrift Chrobak, Wien. — Lange, Ueber die Anwendung des Adrenalins als Hämostatikum in Fällen verzweifelter Blutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Derselbe, Ein Fall von Endothelioma ovarii. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 3. — Lea, Four cases of tuberculous diseases of the Fallopian tubes treated by operation. The Brit. med. Journ., 17. Okt. — Leopold und Ehrenfreund, Ueber 151 Totalexstirpationen wegen Uterusmyomen und über den Einfluß der Erhaltung des Eierstöcke auf das spätere Befinden der Operierten. Festschrift Chrobak, Wien. — Lichtenauer, Ueber die chirurgische Behandlung der Pyosalpinx. Monats-

schrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 3. — Lindenthal, Die doppelseitige Unterbindung der A. hypogastrica und ovarica bei inoperablem Uteruskarzinom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 10. — Lomer, Zur Frage der Heilbarkeit des Karzinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 2. — Lorand, Beitrag zur Pathologie und Therapeutik des diabetischen Pruritus vulvae. Deutsche Praxis Nr. 15. — v. Lorentz, Beitrag zur pathologischen Anatomie der chronischen Metritis. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 2. — Maly, Beitrag zur Aetiologie des Carcinoma vaginae. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 27. — Marchais, Sur le rôle de l'utérus dans la constipation. Gaz. des hôp. Nr. 151. — Marschner, Ueber eine ununterbrochene Reihe von 125 glücklich verlaufenen Laparotomien. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 19. — Martin, Zur Drainage. Festschrift Chrobak, Wien. — Derselbe, Operative Behandlung des Genitalvorfalles. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Menge, Ein neues Pessarium zur Behandlung großer inoperabler Genitalprolapse. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 15. — Derselbe, Ueber den suprasymphysären Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 6. — Miländer, Zur Kasuistik der Verkalkung des Ovariums. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 8. — Müller, Aseptischer Dilatator für die Cervix uteri mit auswechselbarem Laminariastift in auskochbarer Hülle. Münch. med. Wochenschrift Nr. 21. — Nebesky, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Adenomyome des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — Derselbe, Beitrag zur klinischen Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVIII, H. 3. — Derselbe, Zur Kasuistik der vom Ligamentum rotundum uteri ausgehenden Neubildungen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 4. — Neumann, Ueber die Anwendung des Thigenols bei Frauenleiden. Deutsche Aerztezeitung Nr. 19. — Neuwirth, Ueber unsere Erfahrungen mit Ichthargan. Therap. Monatsh., Juli. — Olshausen, Wider die Drainage. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVIII, H. 2. — Derselbe, Zum Vergleich der vaginalen und abdominalen Operationsmethode bei Carcinoma uteri. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. L, H. 1. — Opitz, Zur nasalen Dysmenorrhöe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — v. Ott, Die umittelbare Beleuchtung der Bauchhöhle, der Harnblase, des Dickdarms und der Gebärmutter zu diagnostischen und operativen Zwecken. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Parádi, Ueber die Behandlung der Uterusgonorrhöe bei Prostituierten. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXV, H. 3. — Pape, Zur Diagnose und Therapie der Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 3. — Peham, Das traubige Sarkom der Cervix uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 2. — Derselbe und Keitler, Ueber Erfolge der konservativen Behandlung bei chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen. Festschr. Chrobak, Wien. — Dieselben, Ueber die Behandlung von Eiteransammlungen in den Adnexen mittels Inzision und Drainage. Ibid. — Petersen, Vaginae- und Ventrifixationen aus den Jahren 1895—1902. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Pfannenstiel, Zur Diskussion über

die Behandlung der Falschlagen von Uterus und Scheide. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 2. — Derselbe, Ueber die Vorzüge der Aethernarkose. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Piering, Ein einfacher Hysterophor und eine Bandage gegen Hängebauch und Prolaps. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 7. — Pincus, Zur Prophylaxe der Gynatresie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, H. 5. — Derselbe, Die klinische Bedeutung der Amenorrhöe dem Alter nach geschlechtsreifer Mädchen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Pinkuß, Zur konservativen, nicht operativen Behandlung von Frauenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13—15. — Plien, Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Hefe. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 48. — Poeverlein, Ein Fall von Tuberkulose der Vulva. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — Potel, Le fibro-myome du vagin. Rev. d. gyn. et d. chir. abdom. Bd. VII, Nr. 3. — Prüsmann, Zur Tuberkulose der Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. Bd. LXVIII, H. 3. — Raimann, Zur Frage der kausalen Beziehungen zwischen Frauenleiden und Geisteskrankheiten. Festschrift Chrobak, Wien. — Rißmann, Eine modifizierte Methode zur Herbeiführung der weiblichen Sterilität, angewandt wegen seltener Erkrankung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 50. — Rosenfeld, Ein neuer Apparat zur Heißwasserbehandlung in der Gynäkologie. Neue Therapie Nr. 3. — Schatz, Ueber die Abreißungen der Scheide und des muskulären Beckenbodens als Ursachen von Genitalprolaps. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 33 und Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Schauta, Die Operation schwerer Formen von Gebärmutterscheidenvorfall. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X und Festschrift Chrobak, Wien. — Schiff, Ueber nasale Dysmenorrhöe. Festschrift Chrobak, Wien. — Schmidt, Reaktionen und Heilerfolge bei Karzinomkranken nach Behandlung mit abgetöteten Reinkulturen eines im Karzinom vorkommenden Parasiten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Schneider, Die Belastungstherapie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — Schücking, Versenkte zirkuläre Vaginalligaturen bei Retroflexio uteri. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 23. — Schultz, Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese der Dysmenorrhöe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 6. — Sellheim, Eine neue Darstellungsweise des normalen Situs der Organe im weiblichen Becken. Wien. med. Wochenschr. 1902 Nr. 52. — Sippel, Die Drainage nach Laparotomie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 6. — Spiegel, Ein neues selbsthaltendes Spekulum. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 18. — Stein, Beiträge zur Kenntnis der Entstehung des Gebärmutterkrebses. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd XVII, H. 2. — Derselbe, Ueber adenomatöse Wucherungen der Tubenschleimhaut bei chronischer Tuberkulose und Gonorrhöe der Tuben. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Stoeckel, Die infrasymphysäre Blasendrainage. Ibid. — Stolz, Erfahrungen über die Ligatur der zuführenden Gefäße bei inoperablem Carcinoma uteri. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Die Fibromyome der Tube und Mitteilung eines Falles. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Strohecker, Les fibromes du ligament large. Annal.

de gyn. et d'obst., Janvier. — Szász, Ueber „Esthiomène". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Derselbe, Ueber leukoplakische Veränderungen der Vulva, ihre Beziehung zur Kraurosis derselben nebst zwei Fällen von Vulvakarzinom. Ibid. — Targett, Discussion on the pathology and treatment of tuberculosis of the uterus and adnexa. The Brit. med. Journ., 17. Okt. — Theilhaber, Die Anwendung der sog. vegetarischen Diät in der Praxis des Frauenarztes. Münch. med. Wochenschrift Nr. 21. — Derselbe, Die sog. chronische Metritis, ihre Ursachen und ihre Symptome. Arch. f. Gyn. Bd. LXX, H. 2. — Derselbe, Die Resektion der Vagina als Mittel gegen den Scheidenprolaps. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Derselbe, Der Einfluß des Nervensystems auf die Entstehung von Uterusblutungen und von Fluor. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Thomson, Tampondrainage bei Laparotomien. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 48. — Derselbe, Der plastische Verschluß von Blasenscheidenfisteln vermittels der Cervix uteri. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 50. — Treub, La chirurgie conservatrice des lésions annexielles. Annal. de gyn. et d'obst., Mai. — Ulesko-Stroganowa, Ueber das maligne Uterusmyom (Leiomyoma malignum uteri). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 3. — Vörner, Zur Aetiologie und Anatomie der Erosio portionis vaginalis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Waldstein u. Fellner, Zur diagnostischen Verwertung der Leukozytose in der Gynäkologie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Wechsberg, Zur Tuberkulose der Eierstocksgeschwülste. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII, H. 5. — Werth, Ueber die Etagennaht der Bauchwunde bei gynäkologischen Laparotomien und ihre Ergebnisse. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VII, H. 2. — Wertheim, Zur Kenntnis der regionären Lymphdrüsen beim Uteruskarzinom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 4. — Widmer, Ueber Scheidendrüsen und Scheidenzysten. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, H. 1. — v. Winckel, Ueber Narkosen mit dem Schleichschen Gemisch I. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Winter, Ueber Karzinomoperabilität. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. — Winternitz, Die Wahl der Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri unter besonderer Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden. Therap. Monatsh., August. — Woyer, Ueber die Wirkung des Ichthargans bei den gonorrhoischen Erkrankungen des Weibes. Wien. klin.-therap. Wochenschr. Nr. 8.

---

## 4. Augenkrankheiten.

Von Professor Dr. C. **Horstmann** in Berlin.

Ueber die Entstehung des Kolobom.

v. Hippel konnte den experimentellen Nachweis für die ätiologische Bedeutung der Heredität bei den Spaltbildungen des Augapfels dadurch erbringen, daß es ihm gelang, von einem männlichen Kaninchen mit typischem Kolobom unterhalb des Sehnerveneintritts durch Belegung normaler weiblicher Tiere eine Nachkommenschaft zu züchten, von der 18 % Kolobome zeigte. Gleichzeitig konnte er durch Untersuchung verschieden alter Föten die Entstehungsweise der Kolobome erklären. Ein Entzündungsprozeß war in keinem Falle zu ermitteln, sondern die Spaltbildung stellte sich als ein mechanisch verhinderter Verschluß der Fötalspalte dar. Das Kolobom war nämlich bereits am 13. Tage des Fötallebens nachweisbar; eine schmale Lage gefäßhaltigen Mesoderms drängte sich zwischen die Ränder der Augenblase und hinderte so den um diese Zeit normalerweise erfolgenden Schluß. Indem dieser wachsende Mesodermzapfen für die Ausbreitung der Retina ein Hindernis bildet, kommt es in letzterem zur Duplikatur- und Faltenbildung. Der Defekt der Chorioidea und Sklera entsteht ebenfalls durch das proliferierende Mesoderm, das zur eindringenden Leiste ausgebildet und an dieser Stelle nicht zur Chorioidea und den inneren Schichten der Sklera differenziert wird. Nach den Untersuchungen von Landolt verlaufen im Fazialisstamm sekretorische Fasern für die Tränendrüse. Dieselben verlassen den Fazialis im Ganglion geniculi und treten in den Nervus petrosus superficialis ein. Man findet sie wieder im Nervus maxillaris superior und bei einzelnen Kaninchen auch im Nervus ophthalmicus. Letzterer Nerv scheint nur selten der Träger sekretorischer Fasern für die Tränendrüse beim Kaninchen zu sein. Auch beim Affen verlaufen im Fazialisstamm sekretorische Fasern für die Tränendrüse und verlassen denselben im Ganglion geniculi. — Schirmers Untersuchungen stellten die Menge der Tränenabsonderung in der Weise fest, daß bei Patienten nach Exstirpation des Tränensackes die aus dem Bindehautsack abtropfende Flüssigkeit gemessen wurde; nach Abzug des schätzungsweise bestimmten Verdunstungsquantums beträgt die Gesamtmenge der in 16 Stunden Wachens sezernierten Flüssigkeit ½—¾ g. Diese spärliche, aber kontinuierliche Absonderung erlischt bei dem Ausschluß äußerer Reize (Kokainisierung der Bindehaut, Trigeminusanästhesie) und hört daher auch während des Schlafes auf. Weiter bespricht Schirmer den Mechanismus der Tränenabfuhr. Die Tränen werden zunächst von

(Randnotizen: Innervation der Tränendrüse. — Physiologie und Pathologie der Tränenabsonderung und Tränenabfuhr.)

den Ausführungsgängen der Drüse zu den Tränenpunkten ohne Lidbewegung durch die Schwerkraft, Wandattraktion und elastischen Druck der Lider bewegt. Der Mechanismus der Weiterbeförderung aus dem Bindehautsack in die Nase kommt nicht, wie behauptet worden ist, durch Kapillarattraktion, Aspiration von der Nase bei der Atmung oder Hineinpressen beim Lidschlusse zu stande; nach den Versuchen von Schirmer, der zum Nachweise des Uebertritts von Flüssigkeit aus dem Bindehautsack in die Nase 1 % Natr. salicyl.-Lösung in den ersteren einträufelte und dann das Nasensekret auf das Vorhandensein von Salizyl mit Liquor ferri sesquichlorati prüfte, werden die Tränen vielmehr in die Nase durch den Lidschlag befördert, indem der hierbei tätige Hornersche Muskel den Tränensack erweitert. So werden die dünnflüssigen Tränen aspiriert, während der zähere Schleim an der Nasenöffnung nicht zu folgen vermag. Nach dem Lidschlage nimmt der Sack infolge der Elastizität der Gewebe sein früheres kapillares Volumen wieder an und gibt die aufgenommene Flüssigkeit nach der Nase hinab, da das Kaliber des Röhrchens viel enger ist als der Tränennasengang. Da dieser Vorgang auch bei hängendem Kopfe stattfindet, kann der Schwerkraft hierbei keine wesentliche Rolle zukommen. Weiter werden die Prinzipien und Methoden einer Funktionsprüfung der Tränendrüse durch Einlegung von Fließpapierstreifen in den Bindehautsack besprochen, Fälle von sekretorischer Hypersekretion, sowie Lähmung der Tränendrüse und Sekretionsverminderung im Anfangsstadium der Tabes geschildert und zum Schluß auf verschiedene Formen der Abflußbehinderung aufmerksam gemacht, im besonderen hervorgehoben, daß nach der Tränensackexstirpation beim ruhigen Sitzen im Zimmer wegen der geringen Menge abgesonderter Tränen ein Tränenträufeln nicht empfunden wird. Wenn der Mechanismus der Tränenabfuhr durch Aufhören des Lidschlages bei vollständiger Orbikularislähmung gestört ist, so kommt es zum Tränenträufeln, das als Begleiterscheinung der Fazialislähmung im wesentlichen auf diese ungenügende Ableitung zurückzuführen ist, wenn auch die Eversion des Lidrandes und die reflektorische Reizung der Tränendrüse durch die ungenügend bedeckte Bulbusoberfläche mitwirkende Momente sein mögen.

Die Lokalisation des Pupillenzentrums.

Nach den Versuchen von Bach und Meyer an künstlich respirierten Katzen beeinflußt die Durchschneidung des Halsmarks spinalwärts von der Rautengrube die Pupillarreaktion nicht; jedoch tritt bei frontaler Durchschneidung der Rautengrube am spinalen Ende Lichtstarre der Pupillen und zwar bei rechtseitiger Schnittführung linkseitige Lichtstarre und umgekehrt ein. Eine durch den mechanischen Reiz bei Freilegung der Medulla oblongata, speziell der Rautengrube, entstandene Lichtstarre mit gleichzeitiger Miosis konnte in prompte Reaktion durch einen in der Mitte der Rautengrube oder höher gelegenen doppelseitigen Schnitt umgewandelt werden. Aus diesen Versuchen folgerten Bach und Meyer das Bestehen einer am spinalen Ende der Rautengrube gelegenen Zone, welche für den Lichtreflex der Pupille von größter Bedeutung ist. Sie

deuten diese als Reflexhemmungszentrum und nehmen außerdem ein zweites, zerebralwärts gelegenes, diesem untergeordnetes Zentrum an. Nach dieser Analogie werden auch beim Menschen zwei Reflexbögen konstruiert, ein kürzerer, der sich in der Vierhügelgegend schließt, und ein längerer, der sich von hier zum Hemmungszentrum der Medulla oblongata und von diesem zentrifugalwärts zum Auge begibt. — Heine erklärt die Elschnigsche Beobachtung, daß binokulare Verschmelzungen stereoskopischer Photographien in natürlicher Größe bei Nachahmung der näheren Umstände des binokularen Sehens in Objektdistanz und Lateraldistanz der Objekte einen überplastischen Eindruck machen, dadurch, daß man im Stereoskop wegen der geringen Konvergenz das Objekt zu entfernt sieht, daher die Querdisparation besser ausnutzt und die Tiefendimension überschätzt. Nach Elschnig sind die näher gelegenen Teile des körperlichen Objekts stärker vergrößert, sobald das binokular gesehene Objekt mit vermehrter Konvergenz betrachtet wird, ohne daß man gleichzeitig oder vorher schon das vorgefaßte Urteil über die Entfernung desselben ändern müßte. Bei der Mehrzahl der binokular Sehenden trat bei vermehrter Konvergenz eine scheinbare Veränderung der Tiefendimension ein, da bei vermehrter Konvergenz unbewußt der an die Objekte angelegte Maßstab ausgedehnt wird und diese Vergrößerung sich auch auf die Tiefendimension ausdehnt.

Binokulare Tiefenwahrnehmung.

Angeborene totale Farbenblindheit.

Die angeborene totale Farbenblindheit, die in neuerer Zeit besonders in ihrer Bedeutung für die Theorien des Farbensehens gewürdigt worden ist, hat durch Grunert eine eingehende literarische Bedeutung gefunden. Er gibt außer der Geschichte ihrer Erforschung eine Uebersicht der bisher beschriebenen Fälle und fügt 5 eigene Beobachtungen hinzu. Bei 3 von diesen war das zuerst von A. König theoretisch postulierte und nachgewiesene zentrale Skotom ebenfalls vorhanden. Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß totale Farbenblindheit bei Männern fast doppelt so oft als bei Frauen vorkommt und die Heredität insofern eine Rolle spielt, als zuweilen Geschwister an derselben Anomalie leiden. Außer der Farbenblindheit bestehen die charakteristischen Symptome in Herabsetzung der zentralen Sehschärfe, Lichtscheu und Nystagmus. Grunert sieht in diesen Symptomen besonders der zentralen Amblyopie, bezw. dem zentralen Skotom bei normaler peripherer Sehschärfe, dem Vorgange Königs und Kries' folgend, den Ausdruck der Zapfenblindheit bei intakter Funktion der Netzhautstäbchen. Bei dem Fehlen anatomischer Befunde muß es noch unentschieden bleiben, ob es sich um eine Anomalie der Zapfen selbst oder der von ihnen ausgehenden optischen Bahnen handelt.

Rolle der Toxine bei der Entzündung des Auges.

Infektiöse Bakterien rufen durch ihre Anwesenheit und die Erzeugung von Toxinen eine Entzündung der Bindehaut hervor. Die Rolle, welche von den letzteren dabei gespielt wird, bildet das Problem, das Randolph in Angriff nimmt. In einer Reihe von 40 Experimenten an Kaninchen werden die Toxine des Gonokokkus, Staphylococcus aureus, Klebs-Löfflerschen Bazillus, Xerosebazillus mit der Bindehaut beständig in Berührung gehalten, was manchmal mehrere Stunden lang erfolgte; in

keinem Falle gab es eine Reaktion. Wenn dagegen diese Toxine in das Bindehautgewebe injiziert wurden, wurde eine mehr oder weniger heftige Reaktion herbeigeführt, und durch Injektion in die vordere Kammer trat jedesmal eine Iritis auf. Stock injizierte Diphtherietoxin, Toxin von Bacillus pyogenes aureus und von Bacterium coli tief in den Glaskörper des Kaninchenauges; es bildete sich eine schwere Iridozyklitis mit Infiltration auch der Sehnervenscheide auf dieser Seite; auf dem anderen Auge war es nicht möglich, irgend eine entzündliche Reaktion hervorzurufen. Dann spritzte er eine Bouillonkultur von Bacillus pyocyaneus β in die Ohrvene des Kaninchens und reizte durch Injektion von Krotonöl in den Glaskörper oder durch Implantation eines Stückchens Kupfer oder Silber in die vordere Kammer ein Auge, auch führte er die Einspritzung von Bacillus pyocyaneus β in die Ohrvene aus, ohne daß gleichzeitig auch das Auge gereizt wurde. In einem sehr großen Prozentsatze der Fälle traten Metastasen in den Augen auf, auch da, wo in die Augen kein Reiz gesetzt war. Bei mittelschweren Infektionen und starkem Reiz des Auges mit Krotonöl war der Prozentsatz der erkrankten zweiten Augen ein sehr hoher. Diese metastatische Entzündung verlief unter dem Bilde einer knötchenförmigen Iritis und in sehr seltenen Fällen dem einer Chorioiditis disseminata. Wenn ein Auge aseptisch schwer gereizt wurde, so ließ sich im pathologisch anatomischen Präparate des anderen Auges eine pathologische Eiweiß- und Rundzellenausscheidung in der Vorderkammerflüssigkeit nicht nachweisen. Außerdem injizierte Stock 12 Kaninchen Tuberkulosekulturen in die Ohrvene. Bei allen Tieren traten ohne Ausnahme in beiden Augen die Erscheinungen einer tuberkulösen Iritis und Chorioiditis auf, und zwar ebenso bei den Kontrolltieren, wie bei solchen, deren eines Auge durch einen Kupfersplitter oder Injektion von Krotonöl in schweren Reizzustand versetzt war.

**Untersuchungen über Lokalisation endogener Schädlichkeiten im Auge.**

Nach den Versuchen von Selenkowsky und Woizechowsky ist es möglich, die Durchwanderung der im Blut zirkulierenden Bakterien auch in den hinteren Teil des Auges bezw. in den Glaskörper experimentell zu erzeugen. Die Wanderung der Bakterien in diese Abteilung geschieht nicht aus der vorderen Augenpartie, sondern durch die entsprechenden Gefäße des hinteren Teils. Die im Blut zirkulierenden Bakterien gelangen ins Kammerwasser ausschließlich durch die Ziliargefäße und in den Glaskörper durch die Gefäße der Netzhaut und der Aderhaut. Die Iris für den vorderen Augenteil und die Lymphräume des Sehnerven für den hinteren Teil spielen augenscheinlich in dieser Hinsicht keine Rolle, obwohl die Verbreitung der Mikroben manchmal gleichzeitig durch den Zwischenscheidenraum des Sehnerven bis zum Auge per continuitatem möglich ist. Unter einigen günstigen Umständen kann man experimentell auch heftige entzündliche Erscheinungen von seiten des Auges auf endogenem Wege erzielen. Bei einer schweren Allgemeininfektion gelangen nicht selten die im Blut zirkulierenden Bakterien auch in den Glaskörper der normalen, nicht gereizten Augen.

**Endogene Infektion des Auges.**

Heilungsverlauf perforierender Schnittwunden der Hornhaut.

Nach den Untersuchungen von Weinstein findet bei perforierenden Schnittwunden der Hornhaut die Regeneration der einzelnen Schichten nicht gleichzeitig statt; zuerst regeneriert sich das Epithel, dann die Cornea propria und zuletzt die Descemetsche Haut. Die Verheilung aseptischer, unkomplizierter, zentraler Hornhautwunden verläuft ohne jede Entzündungserscheinungen, man bemerkt weder Hornhauttrübung noch Gefäßentwicklung, noch Reizerscheinungen. Die Regeneration der Cornea propria findet ausschließlich durch aktive Vermehrung ihrer eigenen Elemente statt. Leukozyten nehmen daran dem Anscheine nach keinen Anteil.

Antisepsis und Prophylaxe in der Augenheilkunde.

Die Arbeit von Panas bietet eine Zusammenfassung der in vielen seiner Abhandlungen zerstreut enthaltenen Ansichten über Antisepsis und Prophylaxe. Die erstere als eine äußere und innere gedacht, erstreckt sich nicht nur auf Operationen, sondern auch auf das Gebiet der allgemeinen und speziellen Therapie und Hygiene. Wer die früheren Arbeiten des Verfassers kennt, findet hier fast nur Bekanntes. Panas befolgt bei Verletzungen, bei welchen eine schnelle und gute Antisepsis das wichtigste ist, eine weitgehende konservative Behandlung und hält die Furcht vor sympathischer Erkrankung für unbegründet. Er ist nicht für die offene Wundbehandlung und hält einen Schlußverband nur bei infizierter und entzündeter Bindehaut für nachteilig. Die bakterizide Wirkung der Tränen scheint ihm nicht bewiesen. Als lokale Antiseptika bevorzugt er Methylviolett und Jodoform. Bei Endoinfektionen schätzt er als antiseptisches und antiplastisches Mittel das Quecksilber am höchsten in Form intramuskulärer Injektionen der 4%igen öligen Lösung von Hydrarg. bijodat., nebenher noch Einreibungen mit grauer Salbe. Auch die Serumtherapie findet ihr Gebiet und, wo sie nicht anwendbar, gilt es die Toxine durch Darm, Niere oder Haut zur Ausscheidung zu bringen.

Becquerelstrahlen.

Nach London erhalten angeblich Blinde, die gegen Licht schwach empfindlich sind, sogar im hellen eine Lichtempfindung, sobald man das Radiumbromid dem einen oder dem anderen Auge nähert. Blinde, die die Fähigkeit, Licht zu empfinden und Licht vom Schatten zu unterscheiden, bewahrt haben, jedoch die Formen der Gegenstände nicht mit den Augen perzipieren, erkennen im dunklen Zimmer auf einem vom Radium beleuchteten Schirme die Schattenrisse der projizierten oder darauf liegenden Gegenstände (in späteren Arbeiten als unrichtig erwiesen). Alle Menschen erhalten eine Lichtempfindung im entsprechenden lichtgeschützten Auge, wenn man dem letzteren das Radiumbromid in Entfernung von 10—15 cm oder ihrer Stirn, sogar Schädel, Schläfe nähert,

jedoch nicht alle in gleichem Maße. Mit Hilfe des Radiums lassen sich im dunkeln Zimmer mikroskopische Untersuchungen anstellen. Man braucht hierzu nur das Gesichtsfeld des Mikroskops durch einen guten Schirm zu beleuchten.

Neuere Mittel: Itrol.

Von den neueren Mitteln möge zunächst das Itrol Erwähnung finden: Cervicek behandelte 124 Fälle von Conjunctivitis blennorrhoica und 18 Fälle sezernierenden Trachoms mit Itrol. Dasselbe reizt mehr als eine 2%ige Höllensteinlösung, wirkt aber nachhaltiger. Er appliziert dasselbe vermittelst eines Pulverbläsers, wodurch die Wirkung des Lichtes und der Luft auf das sehr empfindliche Präparat ausgeschlossen ist. Die Reizbarkeit der Augen war nach mehrfacher Anwendung desselben herabgesetzt. Mit Kuprozitrol behandelte er 26 Fälle von Trachom in den verschiedensten Stadien, mit teilweise sehr gutem Erfolg. Er wandte eine 5—10%ige Salbe an und massierte das Auge. Wolffberg empfiehlt das Collargol bei der Ophthalmia gonorrhoica. Er wandte es in Salbenform mit einem Zusatz von 0,05 Atropin auf 10 g Unguentum Credé in einem Falle an, wo alle andere Therapie versagte. Auch bei Keratitis parenchymatosa hatte er damit Erfolg. Lezenius benutzte ½—1%ige Lösung von Hetol (zimtsaurem Natron) als subkonjunktivale Injektion bei Herpes corneae, Ulcus corneae und Hornhautwunden; er hatte dabei gute Erfolge. Die Dauer der Keratitis parenchymatosa wurde dadurch abgekürzt. Bei Krankheiten der Iris und Chorioidea hatten sie eine schmerzenstillende Wirkung. Die Krankheitsdauer der Skleritis und Episkleritis wurde durch Hetolinjektionen in keiner Weise abgekürzt. Die äußere Verwendung des Adrenalins in der Augentherapie hat nach Nieden sowohl als diagnostisches wie als therapeutisches Mittel bei allen den Zuständen der oberflächlichen Häute seine Indikation, die eine störende, vermehrte Blutüberfüllung bedingen, seien es chronische Blepharitiden, konjunktivale Hyperämien, besonders funktioneller Natur, Frühjahrskatarrh, Conjunctivitis vasculosa und besonders die Schwellungszustände bei Heufieber; bei Hornhautentzündungen in gleicher Weise nur dort, wo ein zu reiches Blutemährungsmaterial zuströmt, wie Keratitis fasciculosa, Pannus trachomatosus, und bei Episcleritis acuta und chronica. Ausgesprochen ist auch der druckherabsetzende Einfluß bei chronischem und absolutem Glaukom, besonders in Verbindung mit Eserin und Pilokarpin. Hauptsächlich ist bei operativen Vorgängen an der Bindehaut die die Blutung verhindernde Wirkung des Adrenalins zu rühmen, wodurch es möglich wird, bei gleichzeitigem Gebrauch von Kokain die Vor-

Collargol.

Hetol.

Adrenalin.

lagerung der Muskeln bei Schieloperationen im vollständig blutleeren Operationsgebiet mit großer Genauigkeit vorzunehmen. Das gleiche gilt von der Pterygiumoperation. Nach den Erfahrungen von Hoor ist das Jequiritol rein ein Hornhautmittel. Gegen Veränderungen der Bindehaut, Granulationen, Follikel oder Papillen nutzt es nichts. Bei allen eitrigen Prozessen der Hornhaut ist es zu verwerfen, ebenso bei ganz frischen Trübungen und Flecken derselben, bei frischem Pannus trachomatosus und frischem Pannus lymphaticus. Unbedingt indizirt dagegen ist es bei altem Pannus trachomatosus mit narbig degenerierter Bindehaut. Pick wandte das Alsol, das Aluminium acetico-tartaricum in $^1/_4$—$^1/_2$ %iger Lösung bei Blennorrhoea neonatorum, akutem und chronischem Bindehautkatarrh, Trachom, skrofulösen Ophthalmien und Hordeola in Form von Umschlägen und Auswaschungen mit Erfolg an. Seggel spricht sich für die Vollkorrektion der Myopie aus. Seinen Mitteilungen liegen Beobachtungen von 2070 Myopen zu Grunde, unter welchen 451 voll korrigiert waren. Im Laufe einer Beobachtungsdauer von 7—9 Jahren blieb bei 43,4% der Vollkorrigierten die Myopie stationär, bei den genügend Korrigierten nur in 22,3%. Der günstige Einfluß der Vollkorrektion machte sich besonders im Alter bis zu 14 Jahren geltend. Seggel korrigiert die Myopie voll bei jugendlichen Individuen mit einer Myopie von 1,25 D. und mehr, wenn gute Akkommodationsbreite vorhanden und die Sehschärfe nach Korrektion bis zu 10 D. nicht geringer ist als $^2/_3$. Außerdem gibt Seggel eine Uebersicht über die Ergebnisse der Untersuchungen, die fortlaufend an 2002 Mittelschülern und 7158 Volksschülern männlichen und weiblichen Geschlechts angestellt wurden. Mit aufsteigender Klasse nimmt die Entstehung der Kurzsichtigkeit in stetigen Progressionen zu, erreicht den höchsten Stand bei durchschnittlich 15jährigen Schülern und nimmt dann schnell ab, so daß mit 18 und 19 Jahren verschwindend wenige mehr kurzsichtig werden. In Hinsicht auf die Zunahme und Entstehung der Kurzsichtigkeit erwies sich das 16. Lebensjahr für beide Geschlechter am gefährlichsten, die männlichen Zöglinge hatten aber einen größeren Prozentsatz von Kurzsichtigen, als die weiblichen. Ein Vergleich lehrte, daß innerhalb der letzten 22 Jahre die Kurzsichtigkeit in diesen Schulen beim männlichen Geschlecht um 10%, beim weiblichen um 30% abgenommen und die durchschnittliche Schärfe gestiegen war. In diesen Erfahrungen sieht Seggel den günstigen Einfluß schulhygienischer Maßnahmen auf Erhaltung guter Sehschärfe und Verminderung der Kurzsichtigkeit bestätigt.

Jequiritol.

Alsol.

Eintritt und Fortschreiten der Myopie.

Nach Liebreich kommt nur der nasale Teil der Orbita für Refraktionsanomalien und Strabismus in Betracht, da der Drehpunkt des Auges und die Augenmuskeln nur zur inneren Orbitalwand ein konstantes Verhältnis aufweisen, während dasselbe zu den stets unsymmetrisch gebauten temporalen Orbitalhälften sehr variiert. So tritt als Hauptmaß die Pupillardistanz in den Vordergrund, die gestatten soll, den Winkel B, welchen die beiden Achsen der Muskelkegel miteinander bilden, festzustellen. Bei großem Winkel B haben die Recti interni bei Fixation eine über die Norm hinausgehende Anstrengung zu machen, und so entsteht dann nach Liebreich ein zu großer Akkommodationseffekt mit der Tendenz, sich dem fixierten Gegenstande übermäßig zu nähern. Um den schädlichen Einfluß des Winkels B auszuschließen und das Verhältnis zwischen Akkommodation und Konvergenz zu regulieren, verordnet Liebreich zur Prophylaxe und Behandlung der Myopie Prismen, um die Konvergenz zu vermindern, oder Konkavgläser behufs Benutzung eines weiter herausgerückten Fixationspunktes oder eine Kombination beider Gläser. Senn kommt auf Grund statistischen Materials eigener Beobachtungen zu dem Schluß, daß ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Hornhautastigmatismus und zentraler Chorioiditis bei Myopie bestehe. Als abnormen Astigmatismus bezeichnet er den perversen und über 1,25 D. hinausgehenden regulären. Einen solchen abnormen fand er bei 205 myopischen Augen mit zentraler Chorioiditis in 78,1 %, gegenüber 21,9 % mit mehr oder weniger physiologischem Hornhautastigmatismus. Bei sämtlichen während derselben Zeit beobachteten Augen mit Myopie von 7 D. und darüber ohne Chorioiditis hatten dagegen nur 27,6 % astigmatische und 72,4 % normale Hornhäute. In Hinsicht auf die hieraus gezogene Folgerung, den Astigmatismus bei Myopie peinlichst zu korrigieren, stellt Verfasser 22 Fälle von zentraler Chorioiditis bei Myopie, kompliziert durch Hornhautastigmatismus, zusammen, die seit ihrer kombinierten Korrektion während einer durchschnittlichen Beobachtungsdauer von 2,85 Jahren eine durchschnittliche Sehschärfezunahme von 0,05 zeigten.

Behandlung der Kurzsichtigkeit.

Hornhautastigmatismus und zentrale Chorioiditis.

Auf Grund einer Reihe klinischer Beobachtungen und anatomischer Untersuchungen ist Raehlmann der Ansicht, daß beim inveterierten Trachom eine Tarsitis trachomatosa frühzeitig einsetzt, die sämtliche Phasen der Erkrankung begleitet und im wesentlichen den Verlauf des Leidens mit bedingt, an welcher das Gewebe des Lidrandes in Form einer wirklichen Blepharitis frühzeitig teilnimmt. Zuerst gibt sich die Erkrankung des Knorpels durch eine Verände-

Trachom.

Trachom. rung der Sekretion der in ihm eingebetteten Drüsen zu erkennen, und zwar zunächst der Meibomschen Drüsen. Das Sekret derselben zeigt häufig eine weich-teigige bis krümelige, halbtrockene Beschaffenheit, später wird es krümelig und gleichzeitig schaumig. Da in diesen Fällen eine Follikelbildung an der Conjunctiva tarsi stattfindet, so muß der Knorpel von vornherein in Mitleidenschaft gezogen werden, es muß eine gewisse selbständige Affektion desselben, eine Tarsitis, auftreten, die frühzeitig von der Konjunktiva auf den Knorpel übergeht. In den schweren Fällen des Narbentrachoms entsteht eine beträchtliche Verdickung des Lidrandes, die sog. Tylosis. Alsdann kann der Lidknorpel in den oberen Partien schon erweicht oder durch Atrophie verkleinert sein. In seltenen Fällen tritt auch eine starke Verdickung des Knorpels auf. Infolge der Beteiligung des Knorpels an der Entzündung der Konjunktiva entsteht sehr häufig eine Verödung und Atrophie der Meibomschen Drüsen, welche allmählich vollständig verschwinden. Innerhalb des Lidrandes zeigt sich die nächste Umgebung der Zilienwurzeln, der Haarbälge, der Talgdrüsen und der Mollschen Drüsen eitrig infiltrirt. Später entwickelt sich innerhalb des Lidrandes ein straffes, zur Retraktion neigendes Narbengewebe, infolgedessen dasselbe in vertikaler Richtung verkleinert wird und Entropium entstehen kann. Die muldenförmige Verbiegung des Knorpels tritt ein, wenn die Trachomnarbe auf seiner inneren Oberfläche sich verkleinert, während der Knorpel selbst seine normalen Flächendimensionen und noch relativ normale Dichtigkeit und Widerstandsfähigkeit bewahrt hat. Die muldenförmige Vertiefung des Tarsus erreicht aber nur geringe Grade oder bleibt ganz aus, wenn das Gewebe des Knorpels selbst sich gleichmäßig mit der Konjunktivalnarbe verkleinert; in den Fällen also, wo die das Konjunktivalleiden begleitende Tarsitis eine Atrophie und Verkleinerung des Knorpels herbeigeführt hat. Die stärkste Verbiegung des Knorpels kommt zu stande, wenn die Mitte seiner Fläche vom follikulären Prozeß ergriffen und erweicht ist, während die Ränder ihre Festigkeit bewahrt haben, dann wird der Knorpel um den erweichten Mittelpunkt herum durch die konjunktivale Narbe typisch verbogen und die Verkrümmung erreicht die höchsten Grade. —

Ringabszeß der Hornhaut. Fuchs hat 9 Fälle von Ringabszeß der Hornhaut einer anatomischen Untersuchung unterzogen. Derselbe besteht aus einer Infiltration der Hornhaut mit Eiterzellen, welche konzentrisch zum Hornhautrande rings herumläuft. Der Infiltrationsring hält sich gewöhnlich 1—1,5 mm vom Limbus entfernt. Die ihn bildenden Eiterzellen nehmen zwei Zonen ein, die erstere entspringt den mitt-

leren und oberen Lamellen der Hornhaut, die zweite den tiefsten, unmittelbar vor der Descemetschen Membran gelegenen. Die von diesem Ringe eingeschlossenen hinteren Hornhautschichten sind nekrotisch. Die Eiterung setzt sich auf die tiefen Teile der Hornhaut fort und führt zur Panophthalmie. Im eitrigen Exsudate des Augeninnern finden sich Bakterien in großer Menge. Der Ringabszeß setzt nicht notwendig eine Wunde der Hornhaut voraus. Die Einwanderung der Bakterien kann auch durch eine sklerale Wunde geschehen. Während sich das Ulcus serpens nach oberflächlichen Verletzungen der Hornhaut entwickelt, tritt der Ringabszeß nach perforierenden Wunden oder überhaupt ohne Verletzung derselben auf. Ersteres bildet sich um die verletzte Stelle als Zentrum, die Lage des letzteren ist immer dieselbe, unabhängig von dem Ort der Verletzung.

**Postoperative Aderhautablösung.**

Nach den Erfahrungen von Axenfeld geht die postoperative Aderhautablösung oft in weitgehendem Maße und meist auffallend schnell unter einem gutsitzenden Druckverband zurück, auch wird die dauernde Wiederanlegung desselben durch die Fortsetzung eines solchen erheblich beschleunigt. Die freiere, nicht kompressive offene Wundbehandlung hat die höheren Grade der postoperativen Aderhautablösung häufiger werden lassen. Axenfeld sah nach einer Glaukomiridektomie eine Aderhautabhebung mit ausgesprochener Hypotomie auftreten. Die vorher vorhandene glaukomatöse Exkavation des Sehnerven war verschwunden, entwickelte sich aber wieder, sobald sich der intraokulare Druck mit Zurückgehen der Aderhautablösung wieder hob.

**Die Dicke der Sklera an Augen mit Primärglaukom.**

Ischreyt untersuchte 10 Bulbi mit Primärglaukom anatomisch. Hierbei trat eine Dehnung der Sklera mit Vorliebe in den vorderen und äquatoriellen Abschnitten auf; ihre Verdünnung war im absoluten Stadium als eine sehr häufige Erscheinung anzusehen. Die hintere Kalotte zeigte nur ausnahmsweise Verdünnungen; dieselben ließen sich als myopische Veränderungen erkennen. Skleralsporne bei der glaukomatösen Exkavation wiesen auf eine myopische Bauart des glaukomatösen Auges. Die Verlängerung des sagittalen Durchmessers glaukomatöser Augen, wenn man von zufälliger Myopie absieht, kam häufig durch eine Dehnung des vorderen Bulbusabschnittes zu stande.

**Pathogenese des Glaukom.**

Nach der Ansicht von Wahlfors sind Drucksteigerung und Glaukom nicht identisch. Das einfache und entzündliche Glaukom sind ein und dieselbe Krankheit, die unter wechselnden Erscheinungen auftritt. Eine der ersten Erscheinungen der Krankheit ist

Pathogenese des Glaukom.

die Herabsetzung des Lichtsinns, ohne daß die Sehschärfe oder das Gesichtsfeld darunter gelitten hat, was auf eine Funktionsstörung der Stäbchen- und Zapfenschicht der Netzhaut zurückzuführen ist. Da diese Netzhautschicht von der Chorioidea ernährt wird, so ist in der Chorioidea selbst, insbesondere in deren innerer Schicht, die Krankheitsursache zu suchen, und zwar in einer Atrophie der Choriokapillaris. Da diese Atrophie sich auch auf die elastischen Fasern der Lamina cribrosa ausdehnt, büßt diese ihre Widerstandsfähigkeit gegen den intraokularen Druck ein und der Sehnerv wird ausgehöhlt. Auch wirkt der atrophierende Prozeß in der Chorioidea lähmend auf das Muskelnetz ein. Dadurch wird die Kontraktilität der Chorioidea und die Lymphzirkulation hemmend beeinflußt. Solange Sekretion und Resorption sich das Gleichgewicht halten, bleibt der intraokulare Druck unverändert. Infolge der verlangsamten Zirkulation fließt die Augenflüssigkeit in langsamerem Tempo und die geformten Elemente haben Gelegenheit, sich in den abführenden Kanälchen festzusetzen und diese zu verstopfen. Der Abfluß hält alsdann mit dem Zufluß nicht mehr gleichen Schritt, die Flüssigkeit des Auges nimmt zu und der Druck steigt. Es treten Zirkulationsstörungen venösen Charakters noch hinzu, dadurch daß der Abfluß des venösen Blutes durch die komprimierten Venae vorticosae gehindert wird. So entsteht das entzündliche oder, richtiger gesagt, kongestive Glaukom. Beim einfachen Glaukom ist die Atrophie vorzugsweise in den inneren Schichten der Chorioidea, der Choriokapillaris, zu suchen, wodurch die nervösen Elemente, frühzeitig in Mitleidenschaft gezogen, unter mangelnder Ernährung zu Grunde gehen. Beginnt der atrophische Prozeß in den äußeren Schichten der Chorioidea, ohne daß die Choriokapillaris mitbeteiligt ist, so entsteht ein akutes kongestives Glaukom. — Nach den Erfahrungen von Steindorff tritt der akute primäre Glaukomanfall vorwiegend in der kalten Jahreszeit auf. Die entzündliche Drucksteigerung befällt mit Vorliebe Frauen, die nicht entzündliche Männer. Erstere ist besonders eine Erkrankung des höheren Alters. Durchschnittlich die meisten Glaukomanfälle kamen im Januar, die wenigsten im Juni vor. Tage mit ungewöhnlich niedriger und mit ungewöhnlich hoher Temperatur sind bevorzugt und zwar besonders die ersteren. Aber nicht nur der direkte Einfluß einzelner das Wetter ausmachender Faktoren kommt hier in Betracht; zweifellos wirken auch indirekte Einflüsse mit, die teilweise in den für die einzelnen Jahreszeiten wechselnden äußeren Lebensbedingungen zu suchen sind. Zunächst ist an die dem Sommer einerseits, dem

Ausbruch des Glaukomanfalls.

Winter andererseits charakteristischen Krankheiten zu denken: die Krankheiten der Verdauungsorgane und katarrhalische sog. Erkältungskrankheiten. Nach den Beobachtungen von Wygodzski ist die Iridektomie bei den entzündlichen Formen des Glaukoms in allen Stadien angezeigt, da auch im späten Stadium die Möglichkeit eines guten Erfolgs nicht ausgeschlossen ist, die Prognose ist jedoch bei allen Glaukomformen um so günstiger, je frühzeitiger die Operation ausgeführt wird. Die beste Prognose gibt die Iridektomie im Prodromalstadium des Glaukoms, da zu jener Zeit noch keine anatomischen Veränderungen im Auge stattgefunden haben. Eine sehr günstige Prognose gibt auch die Iridektomie beim akuten Glaukom, bei dem die Sehschwäche durch die bedeutende Trübung der brechenden Medien und die Ischämie der Netzhaut bedingt wird. Indem die Iridektomie hier die pathologisch erhöhte Tension bis zur Norm herabsetzt, beseitigt sie auch zugleich die genannten Veränderungen im Auge. Weniger günstig als beim akuten sind die Aussichten beim chronisch entzündlichen Glaukom, wobei sie aber um so besser sind, je weniger die Sehschwäche durch anatomische Veränderungen im Sehnerv bedingt ist, d. h. die Aussichten sind um so besser, je früher operiert wird. Eine ziemlich ungünstige Prognose bietet die Iridektomie bei dem typischen Glaukoma simplex. Da hier die Sehschwäche einzig und allein durch die im Sehnerven stattgefundenen Veränderungen bedingt ist, so kann man hier von der Iridektomie im besten Falle nur den Stillstand des glaukomatösen Prozesses und des Status quo erwarten. Auch die Miotika wirken bei dieser Glaukomform am schwächsten. Einigen Erfolg der Iridektomie hierbei kann man nur in den Fällen mit ausgesprochener erhöhter Tension, mit noch guter zentraler Sehschärfe und ohne bedeutende Gesichtsfeldeinschränkung erwarten. Günstiger als bei den eben besprochenen Formen gestaltet sich die Prognose beim Glaukoma simplex cum inflammatione, bei welchem die Iridektomie, besonders im frühen Stadium, als angezeigt betrachtet werden muß. Nicht immer darf man beim Glaukom, besonders bei den entzündlichen Formen, sich auf eine Iridektomie beschränken, vielmehr soll bei den ersten Andeutungen eines Rückfalls, sobald sich die Miotika als unzureichend erweisen, sofort zur Nachoperation geschritten werden, sei es eine Sklerotomie oder Iridektomie, wobei erstere nach Bedarf wiederholt werden kann. Die medikamentöse Behandlung ist nur da am Platze, wo die operative aus irgend welchen Gründen nicht angezeigt erscheint. In allen übrigen Fällen sind die Miotika nicht im stande, die Iridektomie zu ersetzen.

Iridektomie bei Primärglaukom.

Sympathische Ophthalmie.

Nach Roemer ist die sympathische Ophthalmie der Menschen eine für das Auge pathogene, für den Körper indifferente Infektion, die durch Metastase in das andere Auge gelangt. Der Erreger der sympathischen Ophthalmie gelangt von einem Infektionsherd in der Uvea des Auges in das Blut und hält sich im Kreislauf eine Zeitlang auf, ohne daß andere Organe davon infiziert zu werden brauchen. Befinden sich derartige Krankheitserreger von längerer Lebensdauer einmal im Kreislauf, so droht die Gefahr der sympathischen Entzündung immer noch eine Zeitlang, wenn auch die Enukleation oder Resektion des Optikus ausgeführt ist. — Beim Auftreten der sympathischen Ophthalmie ist die Anschauung der modifizierten Ziliarnervenhypothese unrichtig; selbst die stärkste Ziliarreizung in einem Auge ist niemals im stande, im zweiten Auge Zirkulations- und Ernährungsstörungen herbeizuführen. Demnach ist die Disposition zur Infektion des zweiten Auges bei der sympathischen Ophthalmie nicht von einer reflektorischen Reizübertragung aus dem ersten Auge abhängig, sondern dieselbe hat andere Ursachen. Bei der intraokularen Infektion, die zur sympathischen Erkrankung führen kann, ist die individuelle Disposition des Menschen für die Möglichkeit und den Verlauf der Infektion von ausschlaggebender Bedeutung.

Augenstörungen elektrischen Ursprungs.

Auf Grund von 45 eigenen Beobachtungen gibt Terrien ein Bild der durch Kurzschluß elektrischer Ströme hoher Spannung erzeugten Augenstörungen und sucht Anhaltspunkte für die überaus schwierige Prognosenstellung bei dieser Verletzung zu gewinnen. Letztere geschah immer auf dieselbe Weise und in einer Entfernung 30—50 cm, ohne daß der Körper von dem Strome getroffen wurde. Terrien unterscheidet vaskuläre oder entzündliche, funktionelle und nervöse Symptome. Zu den ersteren gehört eine gegen die Behandlung sehr hartnäckige, wirkliche Konjunktivitis, ferner die nur einmal beobachtete Hornhauttrübung, sowie Irishyperämie. Iridozyklitis, welche von anderen beobachtet ist, kam nicht vor, ebensowenig Katarakt. Die Papille und Retina zeigten das Bild einer syphilitischen Chorioretinitis mittleren Grades; wahrscheinlich handelt es sich um ein Oedem. Diese letzteren Erscheinungen sind fast ausnahmslos selbst in den leichtesten Fällen vorhanden, bilden ein wichtiges diagnostisches Zeichen, sind bisweilen bei fast normaler Sehschärfe vorhanden, können selbst während der Besserung weiter bestehen und verschwinden schließlich spurlos. Nur in seltenen Fällen tritt Optikusatrophie ein. Zu den funktionellen Störungen gehört die sofort auftretende Blendung, welche

von Erythropsie, Amblyopie und einer meist konzentrischen Gesichtsfeldbeschränkung gefolgt ist. In gutartigen Fällen kann Sehschärfe und Gesichtsfeld nach 3 bis 4 Wochen wieder normal sein. Ferner besteht Unmöglichkeit zu fixieren, Hyperästhesie der Retina und Hemeralopie. Unter den sensitiven Störungen findet sich Lichtscheu mit verschieden starkem Lidkrampf und einem fast stets vorhandenen Kopfschmerz, der verschwindet und anfallsweise wiederkehrt. Außerdem fand Verfasser Druckempfindlichkeit der Nervenaustrittstellen am Orbitalrande, der Ziliargegend, sowie Schmerz hinter dem Bulbus bei Druck auf denselben in sagittaler Richtung. Als motorische Störung tritt Blepharospasmus sowie Kontraktion der Papille auf, mangelhafte Reaktion derselben, sowie als besonders ungünstiges Symptom eine nach der Verengerung bei gleichbleibender Beleuchtung wieder auftretende Erweiterung. Auch eine weite, starre Pupille ist ein ungünstiges Zeichen. Als sekretorische Störung fand Terrien ein zuweilen anfallsweise ohne Lichtscheu auftretendes Tränen, wie beim Weinen. Die Spannung der Augen war stets normal. Bei der Diagnose, besonders bei Verdacht auf Simulation, ist zu berücksichtigen, daß auch hystero-traumatische Neurose vorhanden sein kann. Die Prognose ist äußerst schwer zu stellen. Entfernung der Lichteinwirkung, Intensität und Dauer derselben kommen dabei in Betracht. Der Umstand, daß der Patient nach dem Unfall weiter arbeiten konnte, ist prognostisch ohne Belang und schließt üblen Ausgang nicht aus. Lang andauernde Lichtscheu, ebenso häufig wiederkehrende Konjunktivitis spricht für schweren Verlauf. Die Netzhauttrübung, welche auch die leichtesten Fälle begleitet, ist ohne prognostischen Wert, ebenso wie Sehschärfe und Gesichtsfeld, welche beide in gleichem, zuweilen aber auch in sehr ungleichem Maße gelitten haben können. Zuweilen sind die Störungen hier sehr bedeutend, gehen aber rasch zurück, andere Male sind sie gering, bestehen weiter und geben eine ungünstige Prognose. Von Bedeutung für die letztere ist also weniger die Intensität der Störungen, als besonders ihre Dauer, ferner das Vorhandensein oder Fehlen von Kopfschmerzen und besonders die Druckempfindlichkeit des Bulbus, welche nur in schweren Fällen vorhanden ist. Die Behandlung leistet wenig. Kokainsalben waren ohne die von Maklakoff beobachteten Nachteile. Von inneren Mitteln schien Bromkali am besten zu wirken. Die anderen sonst empfohlenen Mittel waren erfolglos.

Nach den Ausführungen von Sidler-Huguenin sind wir über den Mechanismus der Augenverletzungen bei verschiedenem

Geburts-verletzungen des Auges.

Geburtsverlauf noch größtenteils im unklaren. Auch nach anscheinend normalen, aber allerdings protrahierten Geburten, die ohne Kunsthilfe verliefen, pflegen ganz verschiedenartige Veränderungen an den Augen aufzutreten, wie Blutungen in den Lidern, Konjunktiva, Vorderkammer und Netzhaut, oder lange bestehende Hornhauttrübungen, ferner schwere Quetschungen des Fazialis mit lange bestehendem Lagophthalmus, ferner Augenmuskellähmungen, ja sogar Exophthalmus mit vollständiger Herauspressung des Bulbus aus der Orbita.

## Literatur.

H. Aschheim, Spezielles und Allgemeines zur Frage der Augentuberkulose. Halle a. S. — Th. Axenfeld, Zur operativen Ablösung der Aderhaut, nebst einer Bemerkung zur Wirkung der Glaukomoperation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLI, S. 122. — L. Bach und H. Meyer, I. Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der Pupillenreaktion und Pupillenweite von der Medulla oblongata et spinalis. II. Besprechung und schematische Erläuterung der Pupillenreflexbahn bei mono- und bilateraler Pupillenreaktion. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LV, S. 414. — S. Baudry, Etude médico-légale sur les traumatismes de l'oeil et de ses annexes. 3. Edition. Paris. — M. Bondi, Anleitung zur Bestimmung der Refraktions- und Akkommodationsanomalien des Auges. Wien. — R. Burdenell Carter und A. H. Cheatle, Sight and hearing in childhood. London. — Cervicek, Ueber die Anwendung des Itrols und Kuprozitrols. Der Militärarzt 1902, Nr. 19 u. 20. — C. Dahlfeld, Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende. 4. Aufl. Stuttgart. — A. Elschnig, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der binokularen Tiefenwahrnehmung. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LIV, S. 411. — Th. v. Ewetzky, Ueber das Syphilom des Ziliarkörpers. Berlin. — W. Feilchenfeld, Gesundheitspflege des Auges nebst Ratgeber zur Berufswahl für Augenleidende. Berlin 1903. — E. Fuchs, Ueber Ringabszeß der Hornhaut. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVI, S. 1. — S. Ginsberg, Grundriß der pathologischen Histologie des Auges. Berlin. — Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. neu bearbeitete Auflage. Leipzig. 39. u. 41. Lief. St. Bernheimer, Aetiologie und Pathologie der Augenmuskellähmungen. 40. u. 67. Lief. A. Groenouw u. W. Uhthoff, Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans. 41.—47. Lief. C. Heß, Die Anomalien der Refraktion und Akkommodation des Auges mit einleitender Darstellung der Dioptrik des Auges. 48. u. 49. Lief. H. Snellen, Operationslehre. 50., 51., 59., 60., 63. u. 66. Lief. G. Landolt, Die Untersuchungsmethoden. 52.—58. Lief. Th. Leber, Die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges. 61.—62. Lief. O. Eversbusch, Die Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu

Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen, sowie zu Erkrankungen des Gehörorgans. — R. Greeff, Auge. II. Hälfte. I. Teil. Lehrbuch der pathologischen Anatomie von Orth. 10. Lief. Berlin. — K. Grunert, Ueber angeborene totale Farbenblindheit. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVI, S. 132. — O. Haab, Ophthalmoskopie und ophthalmoskopische Diagnostik. Atlas und Grundriß der gesamten Augenheilkunde: Bd. II. München. — Viktor Hanke, Therapie der Augenheilkunde. Wien und Leipzig. — E. v. Hippel, Embryologische Untersuchungen über die Entstehungsweise der typischen angeborenen Spaltbildungen (Kolobome) des Augapfels. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LV, S. 507. — K. Hoor, Das Jequirity, das Jequiritol und Jequiritolserum. Sammlungen zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete der Augenheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Vossius. Bd. V, H. 3 u. 4. — G. Ischreyt, Ueber die Dicke der Sklera an Augen mit Primärglaukom. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVII, S. 335. — L. Königsberger, Hermann v. Helmholtz. 3 Bde. Braunschweig. — J. Lagrange et G. Valude, Encyclopédie française d'Ophtalmologie. Tome I. Paris. — H. Landolt, Ueber die Innervation der Tränendrüse. Pflügers Arch. Bd. XCVIII, S. 189. — M. v. Lenhossék, Die Entwicklung des Glaskörpers. Leipzig. — A. Lezenius, Ueber subkonjunktivale Injektionen von Natron cinnamylicum (Hetol). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XL, 2, S. 247. — R. Liebreich, Zur Behandlung der Kurzsichtigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XL, 2, S. 289. — Lobedank, Die Augenkrankheiten, ihre Verhütung und Bekämpfung. München. — E. S. London, Zur Lehre von den Becquerelstrahlen und ihren physiologisch-pathologischen Bedeutungen. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 23. — Ch. H. May, Grundriß der Augenheilkunde. Autorisierte deutsche Ausgabe, bearbeitet von F. N. Oppenheimer. Berlin. — J. v. Michel, Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde. 3. umgearbeitete Auflage. Wiesbaden. — Nieden, Nebennierenextrakt. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Vereinsbeil., S. 345. — Panas, Asepsie et prophylaxie en ophtalmologie. Arch. d'Ophtalm. Bd. XXIII, p. 2. — L. Pick, Ueber Alsol in der Augenheilkunde. Therapeutische Monatsbl., Juli. — G. Rählmann, Ueber die Erkrankung des Tarsus und des Lidrandes bei Trachom. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVI, S. 263. — R. L. Randolf, Die Rolle der Toxine bei der Entzündung des Auges. Amer. Journ. Med. Sciences 1902, November. — A. R. v. Reuß, Das Gesichtsfeld bei funktionellen Nervenleiden. Leipzig u. Wien. — J. Roemer, Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LV, S. 302 und Bd. LVI, S. 439. — O. Schirmer, Studien zur Physiologie und Pathologie der Tränenabsonderung und Tränenabfuhr. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVI, S. 197. — O. Schwarz, Die Funktionsprüfung des Auges und ihre Verwertung für die allgemeine Diagnostik. Berlin. — Derselbe, Enzyklopädie der Augenheilkunde. Leipzig. Lief. 8—10. — Seggel, Meine Erfahrungen über Eintritt und Fortschreiten der Myopie, sowie über den Einfluß der Vollkorrektion auf letztere.

v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVI, S. 551. — J. W. Selenkowsky und N. Woizechowsky, Experimentelles über endogene Infektion des Auges. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVII, S. 299. — A. Senn, Astigmatismus der Hornhaut und zentrale Chorioiditis. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVIII, S. 191. — Otto v. Sicherer, Hygiene des Auges im gesunden und kranken Zustande. Stuttgart. — Siedler-Huguenin, Beitrag zur Kenntnis der Geburtsverletzungen des Auges. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 6. u. 7. — K. Steindorff, Ueber den Einfluß der Temperatur und Jahreszeit auf den Ausbruch des akuten primären Glaukomanfalls. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 52. — J. Stilling, Die Kurzsichtigkeit, ihre Entstehung und Bedeutung. Berlin. — W. Stock, Experimentelle Untersuchungen über Lokalisation endogener Schädlichkeiten, besonders infektiöser Natur, im Auge, zugleich ein Beitrag zur Entstehung endogener Iritis und Chorioiditis, sowie der sympathischen Ophthalmie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLI, 1, S. 81 u. 228. — E. Tartuferi, Ueber das elastische Hornhautgewebe und über eine besondere Metallimprägnationsmethode. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVI, S. 419. — J. Terrien, Du prognostic des troubles visuels d'origine éléctrique. Arch. d'Ophtalm. Bd. XXIII, p. 692. — W. Thorner, Die Theorie des Augenspiegels und die Photographie des Augenhintergrundes. Berlin. — Uhthoff, Stereoskopischer med. Atlas. Herausgegeben von Neißer. Lief. 51. u. 52. Breslau. — K. R. Wahlfors, Ueber Glaukom. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVII, S. 7. — Weinstein, Experimentelle Untersuchungen über den Heilungsverlauf perforierender Schnittwunden der Hornhaut. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLVIII, S. 1. — E. Weiß, Retinitis pigmentosa und Glaukom. Vossius, Sammlung Bd. V, H. 5. Halle a. S. — H. Wolff, Ueber die Skiaskopietheorie. Berlin. — Wolffberg, Augenärztliche Erfahrungen mit Kollargolum. Wochenschr. für Ther. u. Hygiene des Auges Bd. V, Nr. 50. — G. Wygodzski, Die Dauererfolge der Iridektomie des Primärglaukoms. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde Bd. XLI, 2, S. 177.

---

## 5. Ohrenkrankheiten.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. **Schwabach** in Berlin.

Zu der noch immer strittigen Frage über die Funktion des Schallleitungsapparates liefert Bezold, wie schon früher, wiederum einen Beitrag auf Grund von Gehörprüfungen an 4 einseitig Labyrinthlosen mit normalem anderem Ohr. Er konnte dabei feststellen, daß selbst die stärksten Luftschallwellen, die auf die Knochenkapsel auftrafen, absolut nicht wahrgenommen wurden, solange die Prüfung auf die untere Hälfte der Tonskala beschränkt war. Er spricht sich deshalb dahin aus, daß die Annahme einer direkten Knochenleitung der Luftschallwellen zum Ohr unhaltbar sei. Er hält es also auch für sicher nachgewiesen, daß ohne den Schallleitungsapparat ein Hören durch Luftleitung bis zur Höhe der eingestrichenen Oktave unmöglich sei. Diese Schlüsse Bezolds hält Zimmermann für unrichtig aus Gründen, die er ausführlich erörtert, die aber in einem kurzen Referat nicht wiederzugeben sind. Er bleibt bei der von ihm schon früher begründeten Ansicht, wonach die Bedeutung der Gehörknöchelchenkette nicht die eines Schallleitungsapparates für die tiefen Töne, sondern die eines Akkommodationsapparates sei.

**Funktion des Schallleitungsapparates.**

Durch Untersuchungen von 271 Idioten konnten Brühl und Nawratzki feststellen, daß Gaumen- und Rachenmandelhypertrophien, ebenso wie pathologische Trommelfellbefunde bei diesen Kranken häufiger vorkommen als bei Schulkindern und Taubstummen. Auch fanden Verfasser bei ihnen eine erheblich größere Zahl von Schwerhörigen als unter Schulkindern. Die Ursache für das häufige Vorkommen der genannten pathologischen Zustände in Nase und Ohr ist nach den Verfassern in dem Wesen der Idiotie zu suchen (Indolenz, Unsauberkeit der Kinder etc.); innerhalb der idiotischen Sphäre komme ihr schädigender Einfluß in derselben Weise zur Geltung, wie bei vollsinnigen Individuen; sie stellen also keinen zu vernachlässigenden Befund dar, sondern erheischen dringend ärztlicher Behandlung zur Erzielung besserer Erziehungsresultate. — Als lokales Anästhetikum in der Behandlung der Ohren- und Nasenkrankheiten empfiehlt Haike das Johimbin und zwar in 1,5 %iger Lösung in 30 %igem Alkohol für das Ohr, in 2 %iger wäßriger Lösung für die Nase mittels Einpinselung. Die Wirkung hält 20—30 Mi-

**Rachenmandel und Gehörorgan der Idioten.**

**Johimbin als lokales Anästhetikum bei Ohren- und Nasenkrankheiten.**

nuten an. — Als eine den Tropen eigentümliche Krankheit beschreibt R. Müller eine von ihm als ossifizierende Otitis externa bezeichnete, mit Schwellung des Gehörganges, subjektiven Geräuschen und verminderter Hörfähigkeit einhergehende Affektion, bei der das Labyrinth in Mitleidenschaft gezogen werde.

Tropenkrankheit der Ohren.

Traumatische Atresie des äußeren Gehörgangs.

Rudolphy berichtet über einen Fall von traumatischer Atresie des äußeren Gehörgangs, der bei einem Soldaten infolge eines Sturzes vom Pferde und dadurch bedingter Fraktur der vorderen Gehörgangswand, vielleicht mit Abreißen des knorpeligen vom knöchernen Gehörgang, entstanden war. Zwei Fälle von Schußverletzung des Ohrs, die beide zur Heilung kamen, beobachtete Grunert. In dem ersten — direkte Schußverletzung — hatte das Projektil nicht, wie gewöhnlich, die hintere Gehörgangswand perforiert und sich in den Warzenfortsatz eingekeilt, sondern hatte seine Richtung nach vorn und unten genommen, wie aus der Narbe an der vorderen unteren Gehörgangswand in Verbindung mit der Tatsache, daß das Geschoß ausgehustet wurde, geschlossen werden mußte. Der 2. Fall stellte sich als ein Streifschuß dar und gewinnt nur dadurch Bedeutung, daß lange nach der operativen Entfernung des Projektils die durch die Schußverletzung entstandene hochgradige Striktur des Gehörganges mit Eiteransammlung hinter ihm eine zweite Operation (Totalaufmeißelung) nötig machte. — Bei einem 25jährigen Manne fand Grunert am Trommelfell in der Gegend des Umbo zwei stecknadelkopfgroße Vorwölbungen, aus denen durch Punktion je ein Tropfen Eiter entleert wurde und die er als primäre Trommelfellabszesse, bedingt durch Streptokokkeninfektion infolge früher stattgehabter Verletzung, ansehen zu sollen glaubt. — Als zweckmäßigen Apparat zur Anwendung der Luftdusche empfiehlt Lucae den zum Ausschank des Bieres in Anwendung kommenden Kohlensäure-Bierdruckapparat. Der Vorteil desselben besteht nach Verfasser darin, daß er den Arzt von den Muskelanstrengungen befreit, die er bei Anwendung des üblichen Gummiballons aufwenden muß. — Ein Verfahren, das er als Vibrationsmassage der Ohrtrompete bezeichnet, empfiehlt E. Urbantschitsch bei der Behandlung des chronischen Mittelohrkatarrhs. Es besteht darin, daß die Zitterbewegungen, welche durch die äußere Massage mittels einer am Tragus oder Proc. mastoideus applizierten und durch einen Elektromotor getriebene Pelotte erzeugt werden, auf eine in die Tuba bis zum Isthmus eingeführtes Bougie übertragen werden sollen. Verfasser will damit günstige Resultate und besonders Besserung der subjektiven Geräusche erzielt haben.

Schußverletzung des Ohres.

Primäre Trommelfellabszesse.

Apparat zur Anwendung der Luftdusche.

Vibrationsmassage der Ohrtrompete.

Kontagiosität der akuten Mittelohrentzündung.

Klug hatte Gelegenheit, 11 Fälle zu beobachten, bei denen in kurzen Zwischenräumen mehrere Familienmitglieder an akuter Mittelohrentzündung erkrankt waren, ohne daß eine allgemeine Infektionskrankheit vorausgegangen war. In einem dieser Fälle, in dem es sich um Bruder und Schwester handelte, war es ihm gelungen, die gleichen Krankheitserreger: Streptokokken und Pseudodiphtheriebazillen bakteriologisch nachzuweisen. — Auf Grund seiner Untersuchungen in 20 Fällen von Lupus und 13 Fällen von Lepra behauptet Felix, daß Affektionen des Mittelohres (Otit. med. catarrhal. chron.) um so häufiger vorkämen, je mehr die Nase an der Allgemeinaffektion beteiligt sei. Die Prognose sei nicht günstig, da die lokale Behandlung durch die hochgradige Stenose der Nase sehr erschwert werde. Racine und Bruns berichten über einen Fall (20jähriger Ulane) von mittelschwerem Tetanus, bei welchem der sichere Nachweis geführt werden konnte, daß die Infektion mit Tetanusbazillen vom Ohr (der betreffende Patient litt an einer eitrigen Mittelohrentzündung) ausgegangen war und zwar durch Vermittlung eines, wahrscheinlich mit Pferdemist verunreinigten Besenreises, mit dem Patient sich im Ohr gebohrt und dabei den äußeren Gehörgang verletzt hatte. — Primäre Tuberkulose des Ohrs glaubt Goldstein in vier von ihm mitgeteilten Fällen annehmen zu sollen, weil trotz Nachweises von Tuberkelbazillen im Ohreiter sonst keine Tuberkulose im Körper nachgewiesen werden konnte. Drei Fälle heilten aus, der vierte ging an akuter Miliartuberkulose zu Grunde. Grimmer konnte den Beweis von der tuberkulösen Natur in 5 von 26 Fällen chronischer Mittelohreiterung durch intraperitoneale Impfung von Meerschweinchen erbringen. Unzutreffend ist die Behauptung des Verfassers, daß die von ihm in einem Falle am Trommelfell gefundenen Veränderungen, welche auf eine Frühtuberkulose des Mittelohrs schließen lassen, bisher noch nicht beschrieben seien. Referent hat bereits im Jahr 1897 in seiner Arbeit über „Tuberkulose des Mittelohrs" (Berliner Klinik Heft Nr. 114) zwei derartige Beobachtungen ausführlich mitgeteilt. — In einem Falle von schwerer Mittelohrtuberkulose, welche trotz Radikaloperation mit nachfolgenden wiederholten Auskratzungen und Aetzungen mit Chlorzink nicht zur Ausheilung kam, glaubt Moxter durch innerlichen Gebrauch von Tuberkuloalbumin definitive Heilung des tuberkulösen Prozesses erzielt zu haben. Auch Hegetschweiler berichtet über geheilte Fälle (4) von Mittelohrtuberkulose. Nur in einem Falle waren Tuberkelbazillen im Ohr aufzuweisen. Der Beweis, daß es sich in den übrigen

Mittelohraffektionen bei Lupus und Lepra.

Tetanus bedingt durch Infektion vom Ohr aus.

Tuberkulose des Ohrs.

Geheilte Fälle von tuberkulöser Mittelohreiterung.

3 Fällen um eine tuberkulöse Affektion des Mittelohrs gehandelt habe, wird übrigens vom Verfasser nicht erbracht, auch kann der eine dieser Fälle als „geheilt“ nicht gelten, da die „frühere eitrige Sekretion“ noch fortbestand. — Bei einem 1jährigen Kinde, das seit 8 Tagen an akuter eitriger Mittelohrentzündung litt, entwickelte sich unter heftiger Atemnot ein Retropharyngealabszeß. Bei Druck auf den Abszeß entleerte sich Eiter aus der Perforation des Trommelfelles. Nach Entleerung des Abszesses verschwand die Ohreiterung in einigen Tagen. Verfasser, Alb. Blau, glaubt, daß der Retropharyngealabszeß auf dem Wege der Tuba Eust. resp. des peritubalen Gewebes zu stande gekommen sei. — Die Entfernung der Gehörknöchelchen ist nach Suckstorff nicht nur bei Erkrankung dieser, sondern auch bei reinen Schleimhauteiterungen im Kuppelraum indiziert, falls sie sich nicht durch eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit den Paukenröhrchen beseitigen lassen. Von 20 über 1 Jahr lang beobachteten Fällen von Hammer- resp. Hammeramboßextraktion sah Verfasser 11 ohne Rezidiv, 5 mit „schnell vorübergehendem Rezidiv“ heilen; 2 wurden gebessert, 2 blieben ungeheilt. Die Dauer der Behandlung betrug durchschnittlich 11 Wochen. — Nach Eulenstein schwanken die klinischen Symptome bei der akuten Mittelohreiterung und bei der Mastoiditis der Diabetiker, sowie der Operationsbefund bei letzterer ebenso wie bei denjenigen der Nichtdiabetiker in den weitesten Grenzen und sind mit ganz wenigen Ausnahmen von diesen nicht wesentlich verschieden. Die Grundursache des Zustandekommens der Mastoiditis bei Diabetikern sei nicht in dem Verhandensein des Diabetes, sondern in allererster Linie, ebenso wie bei Nichtdiabetikern, in dem anatomischen Bau des befallenen Warzenfortsatzes zu suchen, beruhe also auf einer individuellen lokalen Disposition. — Zum frühzeitigen Verschluß der Wundhöhle nach operativer Eröffnung des Warzenfortsatzes verwendet Politzer ein Verfahren, bei dem die mit gesunden Granulationen ausgekleidete Wundhöhle mit in einem kleinen Glaskolben geschmolzenen, sterilisierten Paraffin ausgegossen wird und nach Erstarren der Masse die Wundränder mittels Naht oder Michelscher Klammern vereinigt werden. Es eignen sich für dieses Verfahren nach Politzer besonders solche Fälle, bei denen das erweichte Knochengefüge des Warzenfortsatzes ohne Eröffnung des Antrums ausgeräumt wurde. Die Heilung soll durch dieses Verfahren wesentlich abgekürzt werden. — Wiederholte profuse Blutung aus dem Sinus transversus beobachtete Eulenstein bei einem 5jährigen wegen Mastoiditis nach Scharlachotitis operierten Kinde.

**Retropharyngealabszeß durch Mittelohreiterung bedingt.**

**Extraktion der Gehörknöchelchen bei reinen Schleimhauteiterungen des Mittelohrs.**

**Mastoiditis der Diabetiker.**

**Verfahren zu frühzeitigem Verschluß der Wundhöhle nach Mastoidoperationen.**

**Blutung aus dem Sinus transversus.**

Zur definitiven Stillung der Blutung mußte schließlich eine Unterbindung der V. jugul. int. vorgenommen werden. Der Fall kam zur Heilung. — Ueber allgemeine Sepsis bei chronischer Mittelohreiterung mit zentral gelegener Perforation, also bei einer Form, die sonst für harmlos gehalten wird, berichtet Bezold. In dem eitrigen Sekret wurde in allen 3 Fällen vorwiegend Streptococcus pyogenes gefunden; 2 Fälle endeten letal. Bezold glaubt, daß eine gleichzeitige Erkrankung der Mittelohrschleimhaut und des benachbarten Lymphgefäßsystems vorgelegen habe, wodurch die Infektionskeime und deren Toxine leicht durch die Wand des Sinus hindurch in den Blutkreislauf gelangen konnten. — In denjenigen Fällen von Sinusthrombose, bei denen eine „genaue klinische Beobachtung ergibt, daß eine Ohrerkrankung nicht mehr vorhanden, daß sie schon ausgeheilt ist", will Voß (Riga) den eventuell nötigen operativen Eingriff auch nur gegen die Sinusthrombose gerichtet wissen. Solche Verhältnisse kommen nach Verfasser nur bei akuten Erkrankungen vor und er meint deshalb, daß bei Sinusthrombosen, welche sich an eine ausgeheilte akute Otitis media anschließen, der Sinus direkt ohne Eröffnung des Antrums freigelegt werden sollte. — Willis sah einen Fall von Thrombophlebitis des Sinus transversus bei einem 19jährigen Manne, bei dem trotz Freilegung und Ausräumung des Sinus und Unterbindung der Vena jugularis interna eine Besserung der septischen Erscheinungen nicht eintrat, nach intravenöser Infusion von physiologischer Kochsalzlösung unter Zusatz von Brandy in drei aufeinander folgenden Tagen heilen. — Auch Suckstorff und Henrici berichten über einen Fall von Thrombophlebitis des Sinus transversus, bei dem trotz Ausräumung des Sinus und Unterbindung der Vena jugul. interna die septiko-pyämischen Erscheinungen fortbestanden und schließlich ohne weiteren Eingriff Heilung eintrat. In einem Falle von chronischer Mittelohreiterung (24jähriges Mädchen), kompliziert mit Doppeltsehen (Abduzenslähmung), Schmerzen hinter den Augen, Oedem der Papill. optic., machte Goris die Trepanation des Schläfenbeins oberhalb der Linea zygomatica, nach Freilegung der Mittelohrräume, und extrahirte einen Sequester, der dem Ansehen nach durchaus der Spitze des Felsenbeins entsprach. Es trat vollständige Heilung ein. — Alexander brachte einen Fall von Otitis media chronica suppurativa, bei dem die Eiterung auf das Labyrinth übergegangen war, durch Radikaloperation mit Auskratzung des Labyrinths zur Heilung. Ebenso kam ein Fall von Zaalberg, in welchem die Fortpflanzung des eitrigen Prozesses auf das Labyrinth

Allgemeine Sepsis bei chronischer Mittelohreiterung.

Operation der Sinusthrombose ohne Eröffnung des Antrum.

Thrombophlebitis des Sinus transversus geheilt nach intravenösen Infusionen mit Kochsalzlösung.

Fortbestehen der septikopyämischen Erscheinungen trotz Sinusausräumung, spontane Heilung.

Mittelohreiterung mit Nekrose der Felsenbeinspitze.

Geheilte Labyrintheiterung.

infolge Verletzung des horizontalen Bogenganges bei der Radikaloperation wegen chronischer Mittelohreiterung eingetreten war, nach Ausräumung des Vestibulums und Entfernung der Bogengänge zur Heilung.

Otogene Meningitis serosa.

Ueber das Vorkommen otogener Meningitis serosa, für welche bisher der anatomische Nachweis noch fehlte, spricht sich Brieger dahin aus, daß diese Affektion nur dann angenommen werden dürfe, wenn im Anschluß an eine Ohrerkrankung, welche so beschaffen ist, daß sie eine endokranielle Komplikation auszulösen vermag, anderweitig nicht erklärbare Erscheinungen intrakranieller Drucksteigerung auftreten, und wenn der Zusammenhang dieser Symptome mit vermehrter Liquorspannung durch das Resultat einer Druckentlastung der Liquor führenden Räume sicher bewiesen wird. Auf die Entfernung größerer Liquormassen müsse das Bild der Meningitis serosa plötzlich oder zum mindesten so rasch schwinden, daß ein Zusammenhang zwischen Rückgang der Erscheinungen und Druckverminderung ersichtlich werde. Von den Methoden zur Druckentlastung ist nach Brieger die Lumbalpunktion die für obige Beweisführung wertvollste; zur Beseitigung der auf Meningitis serosa zu beziehenden Erscheinungen empfiehlt er außer der Lumbalpunktion die breite Eröffnung der Arachnoidealräume des Schädels. — Einen Beitrag zur Lehre von der otogenen Meningitis purulenta liefert Schulze auf Grund von 31 in der Halleschen Klinik gemachten Beobachtungen. Von ganz hervorragender Bedeutung für die Diagnose dieser Erkrankung ist, nach Verfasser, die Lumbalpunktion und zwar sei der Bakteriengehalt des durch dieselbe entleerten Liquor cerebrospinalis ausschlaggebend, während eine Trübung des letzteren wohl in jedem Falle suspekt, jedoch nicht in allen Fällen sicher beweisend für das Vorhandensein einer Meningitis sei. Eine durch Leukozytenvermehrung allein bedingte Trübung soll, nach Verfasser, auch von einem therapeutischen Eingriff nicht abhalten, doch ließen sich feste und das Vorgehen des Arztes in jedem Falle bestimmende Regeln bezüglich des operativen Eingreifens bei otogener Meningitis purulenta nicht geben; es sei ebenso verkehrt, in jedem Falle zu operieren, wie es nach den neuen Erfahrungen nicht angebracht sei, in jedem Falle von vornherein die Hände in den Schoß zu legen. — Ueber einen Fall von Kleinhirnabszeß nach Infektion durch das Labyrinth berichtet Knapp. Bei der wegen Cholesteatom des Ohrs vorgenommenen Mastoidoperation fand sich Karies des Labyrinthes, welches breit eröffnet wurde. Später mußte in einer zweiten Ope-

Otogene Meningitis purulenta und Bedeutung der Lumbalpunktion für ihre Diagnose.

Kleinhirnabszeß nach Infektion durch das Labyrinth.

ration, da die Erscheinungen den Verdacht auf Kleinhirnabszeß, der nahe dem inneren Gehörgang gelegen sei, erweckten, das ganze knöcherne Labyrinth entfernt und das Kleinhirn freigelegt werden; ausgiebige Punktionen des Kleinhirns hatten jedoch keinen Erfolg. Tod 2 Tage nach der letzten Operation. Die Obduktion ergab eitrige Konvexitätsmeningitis; eitrige Infiltration an der Basis; Kleinhirnabszeß im Flokkulus, Durchbruch desselben in den vierten Ventrikel. Die Infektion hatte ihren Weg durch den inneren Gehörgang genommen und eine Pachymeningitis mit Verklebung der Kleinhirnsubstanz und den Kleinhirnabszeß erzeugt. — Multiple Kleinhirnabszesse sah Denker in einem Falle im Anschluß an akute Mittelohreiterung auftreten. Drei von den Abszessen konnten durch Operation entleert werden, während der vierte, nicht entleerte zu tödlicher Basilarmeningitis führte.

**Multiple Kleinhirnabszesse nach akuter Mittelohreiterung.**

Strubell konstatierte bei einem sonst gesunden, kräftigen, 48jährigen Mann eine im Anschluß an resp. gleichzeitig mit dem Ménièreschen Symptomenkomplex aufgetretene doppelseitige Geruchs- und Geschmacksstörung. Alle Erscheinungen, bis auf das Ohrensausen, einige Hörlücken und vollständige Geruchslosigkeit gingen unter Jodkaligebrauch zurück. Als Ursache der genannten Erscheinungen glaubt Verfasser eine oder mehrere Läsionen im Labyrinth und im Gehirn annehmen zu sollen. Natürlich könnten die Symptome auch auf eine syphilitische Basalmeningitis oder ein Gumma bezogen werden, wofür die Wirkung des Jodkalis sprechen würde. — Die Diagnose auf rheumatische multiple Neuritis mit besonderer Beteiligung des Nervus acusticus und trigeminus glaubte Meyer zum Gottesberge bei einem 17jährigen jungen Mann stellen zu sollen, bei dem nach starker Durchnässung auf einer Wagenfahrt unter Fiebererscheinungen, Uebelkeit und Erbrechen zunächst Schwerhörigkeit und bereits am 3. Tage vollständige Taubheit, verbunden mit Gleichgewichtsstörungen bei negativem Ohrspiegelbefund, Herpeseruption an beiden Wangen, am Halse rechts und der rechten Ohrmuschel, motorische Schwäche in Händen und Füßen, erhebliche Empfindlichkeit der Druckstellen aller peripherischen Nerven etc. aufgetreten waren. Während alle Erscheinungen im Laufe von 6 Wochen zurückgingen, blieb Taubheit für alle Schallqualitäten trotz sofort eingeleiteter sachgemäßer Behandlung. — Bei 3 Fällen von Schwerhörigkeit und subjektiven Geräuschen infolge übermäßigen Genusses von Alkohol und Nikotin, bedingt durch Erkrankung des Nervus acusticus, sah Alt Heilung nach vollständiger Abstinenz des Ge-

**Anosmie und Ageusie bei Ménièreschem Symptomenkomplex.**

**Multiple Neuritis mit Beteiligung des Nervus acusticus und trigeminus.**

**Akustikusaffektion durch Genuß von Alkohol und Nikotin.**

Spontane Wiederkehr des Gehörs nach totaler Taubheit infolge von Scharlach.

nusses der genannten Gifte eintreten, und Eitelberg berichtet über die spontane Wiederkehr des Hörvermögens in einem Falle von totaler Taubheit post scarlatinam bei einem 10jährigen Mädchen, 2 Jahre nach dem Auftreten der Affektion. — Lannois und Chavanne stellen die Behauptung auf, daß Taubstummheit, soweit sie nicht Folgekrankheit einer Mittelohraffektion sei, als eine Krankheit der Armen, der Degenerierten und der durch Alkohol und Syphilis Vergifteten angesehen werden müsse. — Bezüglich der erblichen Belastung und der Verwandtschaftsehe als ursächliche Momente für Taubstummheit stellten Alexander und Kreidl aus statistischen Untersuchungen fest, daß Blutsverwandtschaft der Eltern nur bei erworbener Taubstummheit als prädisponierendes Moment in Betracht komme. Für die kongenitale Taubheit sei das Vorhandensein von Taubstummheit, Ohren- und sonstiger Erkrankung der Eltern von Bedeutung. Gleichzeitige Belastung von seiten der Familie des Vaters und der Mutter ergibt, nach Verfasser, für alle Fälle angeborene Taubstummheit. Belastende Momente, welchen, sofern sie einzeln auftreten, keine besondere Bedeutung zukommt, erhalten, nach Ansicht der Verfasser, auch dann nicht mehr Bedeutung, wenn sie sich in einzelnen Fällen summieren. Vorhandensein mehrerer taubstummer Kinder in einer Familie lasse mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose „kongenitale Taubheit" zu und die Wahrscheinlichkeit steige mit der Zahl der Taubstummen. — In einer in Soest im März 1902 abgehaltenen Versammlung von Taubstummenlehrern und Aerzten wurde, nach den Berichten Denkers, folgende Resolution bezüglich des Taubstummenunterrichts durch Hörübungen angenommen: Die in der angeführten Klasse zu Soest gemachten Erfahrungen und Beobachtungen gestatten noch kein abschließendes Urteil über den Wert der Hörübungen; sie ermuntern aber, die Versuche fortzusetzen bezw. dieselben dort, wo die erforderlichen Voraussetzungen in Bezug auf Lehrer und Schüler gegeben sind, ebenfalls zu unternehmen auf Grund der Hörprüfungen durch die kontinuierliche Tonreihe. Es empfiehlt sich, nach einiger Zeit an der Hand der bis dahin — unbeschadet der Trennung nach den geistigen Fähigkeiten — gemachten Erfahrungen, die vorliegende Frage nochmals zum Gegenstand einer Konferenz zu machen.

Ursachen der Taubstummheit.

Taubstummenunterricht durch Hörübungen.

**Literatur.**

Alexander, Otitis media suppurativa chronica dextra etc. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Nr. 9. — Alexander u. Kreidl, Statistische Untersuchungen von Taubstummen. I. Taubstummheit, erbliche Belastung und Verwandtschaftsehe. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LIX. — Alt, Ueber Erkrankungen des Hörnerven nach übermäßigem Genuß von Alkohol und Nikotin. Wien. med. Wochenschr. Nr. 5. — P. Bernhardt, Die Verletzungen des Gehörorganes, besonders auch ihre Beziehungen zum Nervensystem. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin. 3. Folge. Bd. XXV. Suppl.-Heft. — Bezold, Allgemeine Sepsis bei chronischer Mittelohreiterung mit zentral gelegener Trommelfellperforation. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde Bd. XLII. — Derselbe, Die Hörprüfung mit Stimmgabeln bei einseitiger Taubheit und die Schlüsse, welche sich daraus für die Knochenleitung und für die Funktion des Schallleitungsapparates ziehen lassen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV. — Alb. Blau, Beiträge zur Kasuistik der Retropharyngealabszesse nach akuter Mittelohreiterung. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 14. — O. Brieger, Die otogenen Erkrankungen der Hirnhäute. Würzburger Abhandl. aus d. Gesamtgebiet der prakt. Medizin Bd. III, H. 3. Würzburg. — Derselbe, Ueber das Vorkommen otogener Meningitis serosa. Verh. d. deutschen otol. Gesellsch., 11. Versammlung in Trier. — Brühl u. Nawratzki, Rachenmandel und Gehörorgan der Idioten. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV. — Denker, Bericht über die am 17. März 1902 in Soest abgehaltene Versammlung von Taubstummenlehrern und Aerzten. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. — Derselbe, Zur operativen Behandlung der intrakraniellen Komplikationen nach akuten und chronischen Mittelohreiterungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIII. — R. Dölger, Die Mittelohreiterungen. München. — Eitelberg, Spontane Wiederkehr des Hörvermögens in einem Falle von totaler Taubheit post scarlatinam. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde Bd. XLV. — Eulenstein, Ueber die Mastoiditis bei Diabetikern. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. — Derselbe, Ueber Blutungen infolge von Arrosion der Hirnblutleiter bei Eiterungen im Schläfenbein. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIII. — Felix, La participation de l'oreille moyenne dans le lupus vulgaire et la lèpre des voies aériennes supérieures. Annal. des mal. de l'oreille Nr. 3. — Goldstein, Primary tuberculosis of the ear followed by mastoiditis. Report of four cases. Med. News, 14. März. — Goris, Un cas de chirurgie cérébrale pour complication d'otite moyenne chronique. Guérison. Annales des mal., Januar. — Grimmer, Beitrag zur Pathologie und Diagnose der tuberkulösen Mittelohrentzündung. (Aus dem Laboratorium des Royal College of Physicians in Edinburgh.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIV. — Grunert, Zur Aetiologie des primären intrakraniellen Trommelfellabszesses. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. — Derselbe, Zur Prognose der Schußverletzungen des Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LIX. — Haike,

Das Johimbin (Spiegel) als lokales Anästhetikum, besonders in der Behandlung der Ohren- und Nasenerkrankungen. Therapie der Gegenwart, Mai. — V. Hammerschlag, Therapie der Ohrenkrankheiten. Wien-Leipzig. — G. Heermann, Ueber den Ménièreschen Symptomenkomplex. Halle a. S. — Hegetschweiler, Die Tuberkulose des Ohres mit Ausgang in Heilung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIII. — K. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. 2. Aufl. Berlin. — Klug, De la contagiosité de l'otite moyenne aigue. Annal. des malad. de l'oreille Bd. XXIX, August. — A. Knapp, Ein Fall von Kleinhirnabszeß nach Infektion durch das Labyrinth. Tod infolge von Meningitis. Autopsie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. — König, Ohruntersuchungen in der Dorfschule. Sammlung zwangl. Abhandlungen Bd. VII, H. 3. Halle a. S. — K. Kroiß, Zur Methodik des Hörunterrichts. Wiesbaden. — M. Lannois et F. Chavanne, Étiologie de la surdité-mutité. (Notes d'après 325 cas.) Annales des mal. de l'or. Bd. XXIX, Juli. — Leimer, Operative Eröffnung des Warzenteiles bei Otitis media purulenta acuta mit Ausbreitung des Prozesses unter dem Warzenfortsatze. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIII. — Lucae, Ein zweckmäßiger Apparat zur Anwendung der Luftdusche bei Ohrenkranken. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — P. Maas, Ueber Taubstummheit und Hörstummheit. Würzburg. Abhandl. Würzburg. — Meyer zum Gottesberge, Ein Fall von multipler Neuritis mit besonderer Beteiligung des Nervus acusticus und trigeminus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 2. — Moxter, Ein Fall schwerer Mittelohrtuberkulose. Verh. d. 12. Versamml. der deutschen otol. Ges. Wiesbaden. — R. Müller, Eine Tropenkrankheit der Ohren. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. — A. Politzer, Verfahren zum frühzeitigen Verschluß der Wundhöhle nach operativer Eröffnung des Warzenfortsatzes. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. — Racine u. Bruns, Zur Aetiologie des sog. rheumatischen Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43. — Rudolphy, Ueber traumatische Gehörgangsatresien. (Aus der Univers.-Poliklinik für Ohren- und Nasenkrankh. in Breslau.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. — Schulze, Beitrag zur Lehre von der otogenen Meningitis, auf Grund von Beobachtungen in der Universitätsohrenklinik in Halle a. S. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LVII u. LVIII. — P. Stenger, Die otitische Hirnsinusthrombose. Königsberg. — Strubell, Ménièrescher Symptomenkomplex mit Anosmie und Ageusie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 4. — Suckstorff u. Henrici, Beiträge zur Kenntnis der otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. (Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIV. — Sucksdorff, Zur Pathologie und Therapie der chronischen Mittelohreiterungen. (Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV. — E. Urbantschitsch, Vibrationsmassage der Ohrtrompete bei chronischem Mittelohrkatarrh. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 3. — Verhandlungen der Berliner otol. Gesellsch. Bd. I (1901/02). Leipzig. — Verhandlungen der

deutschen otol. Gesellsch. zu Wiesbaden. Jena. — Voß (Riga), Operation der Sinusthrombose ohne Eröffnung des Antrums nach ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV. — Willis, Chronic suppuration in the middle ear; thrombosis of the lateral sinus; general septic infection; operation; venous transfusion; recovery. The Lancet, 10. Juni. — Zaalberg, Ueber Labyrinthoperationen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 10. — Zimmermann, Unrichtige Schlüsse aus Stimmgabelversuchen auf die Funktion des sog. Schallleitungsapparates. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV.

## 6. Krankheiten der Nase, des Nasenrachenraumes, des Mundes, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Von Prof. Dr. **A. Jurasz** in Heidelberg.

Neue Instrumente:

**Allgemeines.** Das Neue von Instrumenten, das hier zu notieren ist, ist vorwiegend das Alte in modifizierter oder verbesserter Form. Zunächst ist hier zu erwähnen der bei Untersuchungen gebräuchliche

Stirnreflektor.

Stirnreflektor, dessen Gewicht mit Stirnband von B. Fränkel auf 84 g reduziert worden ist und deshalb Vorteile für die Praxis bietet. Die Kugelgelenke sind leichter aber haltbar gearbeitet und die metallene Kapsel ist durch eine 1 cm breite, metallene Randfassung ersetzt, während die übrige Amalgamfläche durch eine dünne Lage von Hartgummi geschützt wird. J. S. Stewart hat an dem Reflektor eine andere Aenderung vorgenommen. Er hat nämlich am Spiegel eine Scheibe mit einer Reihe von verschiedenen, am Rand eingesetzten Linsen angebracht, die durch Drehung der Scheibe in die zentrale Oeffnung des Reflektors eingestellt werden können. Hierdurch kann der Untersuchende bei Kurz- oder Weitsichtigkeit seine Augen korrigieren und die Brille entbehren. Behufs steriler Tamponade der Nase be-

Vorrichtung zur sterilen Tamponade der Nase.

nutzt L. Neufeld das Beckmannsche Nasenspekulum, an welches ein zur Aufnahme der Jodoformgaze dienendes Reservoir angelötet ist. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Nase und dem Ohr ist von E. Müller eine neue Pinzette und zur Abtragung von breitbasigen Muschelhypertrophien von H. Cordes ein neues

Konchotom.

Konchotom konstruiert worden. Um die galvanokaustische

Modifikation der galvanokaustischen Schlinge.

Schlinge nach dem Zuziehen wieder schnell bilden zu können, hat Kindler die Doppelröhrchen in der Weise modifiziert, daß in das eine Röhrchen ein leicht verschiebbares Stäbchen eingelegt und an dessen Spitze das eine Drahtende fixiert wird, das andere Drahtende wird dagegen an der Spitze des zweiten Röhrchens befestigt. Abgesehen von der Leichtigkeit der Schlingenbildung ist es dadurch

Instrumente zur Operation der adenoiden Vegetationen.

auch möglich, selbst kurze Platindrahtstücke zu verwenden. Zu den unzähligen Verbesserungen des Gottsteinschen Ringmessers kommt eine neue von L. Katz hinzu. Sie besteht darin, daß der Stiel gebogen und länger ist und daß man dadurch bei größeren

Kindern und Erwachsenen leichter und sicherer an die Basis der Rachenmandel gelangen kann. Auch ein ganz neues Instrument zur Entfernung der adenoiden Vegetationen hat M. Depangher beschrieben. Eine neue Form der Guillotine hat Arnold erfunden. Es ist eine Art Schere, bei der die Ringmesser sehr gleichmäßig in Tätigkeit versetzt werden können. Endlich ist noch ein neuer Kehlkopfpulverbläser von L. Spiegel zu erwähnen. Im Prinzip ist es der Rauchfußsche Pulverbläser, bei dem sich an Stelle des Ballons eine in einer Metallhülse angebrachte und der selbstwirkenden Injektionsspritze ähnliche Vorrichtung befindet.

Guillotine.

Kehlkopfpulverbläser.

Von einer großen Anzahl von Arbeiten, in welchen die guten Eigenschaften des Adrenalins gepriesen werden, heben wir die von E. Aronsohn hervor. Dieser Autor beobachtete bei einer an hartnäckigem Asthma leidenden Patientin eine vorübergehende, aber stets prompt eintretende kupierende Wirkung des Adrenalins auf die Anfälle. Das Mittel wurde in der Originallösung 1 : 1000 auf die geschwollene und gerötete Nasenschleimhaut appliziert. Nach etwa 5 Minuten verschwand der Anfall und blieb etwa 3 Stunden weg. Bei jeder neuen Wiederkehr des Anfalls wurde stets derselbe Effekt erzielt. Da keine Nebenwirkungen vorkommen, so gibt Aronsohn dem Adrenalin als einem das Asthma nicht heilenden, sondern nur die Attacken bekämpfenden Mittel vor dem Kokain den Vorzug. Sollte die Aufsuchung oder lokale Behandlung der asthmogenen Punkte nicht angängig sein, so wäre das Adrenalin als Spray und zwar $^1/_3$ Adr. hydrochlor. (1 : 1000) mit $^2/_3$ Vaselinöl, oder als Salbe: 1—5 g der Lösung mit 5 g Lanolin und Vaselin ana zum Einführen in die Nase zu versuchen. Leider ist das Adrenalin nicht ohne Nebenwirkungen, zu denen das Auftreten von Urtikaria gehört. A. Rosenberg hat bei wiederholter Applikation dieses Mittels auf die Nasenschleimhaut eines Mädchens einen Urtikariaausschlag auf den Extremitäten beobachtet. Die guten Eigenschaften des Adrenalins erkennt A. Heiman nicht an. Er findet, daß dieses sehr teuere Medikament nicht immer gute Resultate gibt und daß es selbst im günstigen Falle nur einen relativen Wert besitzt. In dieser Ueberzeugung glaubt er, daß das Adrenalin bald der Vergessenheit anheimfallen wird. Als ein ganz unschädliches und vorzügliches lokales Anästhetikum in den oberen Atmungsorganen wird von Courtade das Anästhesin gerühmt. Am besten in Pulverform angewandt, erweist es besonders bei schmerzhafter Dysphagie in Fällen von Infiltrationen und Ulzerationen im Rachen und Kehlkopf sehr gute Dienste. Ueber ein anderes Anästhetikum, das Yohim-

Medikamente: Adrenalin.

Anästhesin.

Yohimbin. bin, berichtet A. Strubell. In einer 1—2 %igen Lösung mit dem Pinsel auf die Schleimhäute des Mundes, des Rachens, der Nase und des Kehlkopfes aufgetragen, erzeugt es eine oberflächliche Unempfindlichkeit und ist ganz unschädlich. Es besitzt aber gegenüber dem Kokain und Adrenalin die Eigentümlichkeit, daß es weder eine Abschwellung noch eine Anämisierung des Gewebes, vielmehr eine geringe Hyperämie hervorruft. Das schon vielfach Thiosinamin. geprüfte Thiosinamin wurde von E. Glas in 5 Fällen von Rhinosklerom versucht. Es wurde alle 14 Tage je ½ Spritze 15 %iger alkoholischer Lösung subkutan in den Nacken injiziert oder, wenn diese Applikation sehr schmerzhaft war, innerlich dargereicht. Die gute Wirkung bestand darin, daß das Rhinoskleromgewebe dehnbarer wurde und das Dilatationsverfahren bei Stenosen erleichterte. Es zeigte sich aber, daß dieses Mittel bei subglottischen Schwellungen, welche eine starke medikamentöse Reaktion erleiden und zunehmen, kontraindiziert ist.

Inhalationsapparat von Saenger. M. Saenger gibt einen neuen Apparat an, mit welchem es gelingt, Arzneimittel in gasförmigem Aggregatzustand für Inhalations- und Desinfektionszwecke zu verwenden. Der Apparat besteht aus einem Dampfkessel und einem mit diesem kommunizierenden Arzneibehälter. Sowohl aus dem Dampfkessel als auch aus dem Arzneibehälter entspringt je ein Röhrchen, und diese beiden sind so angeordnet, daß ihre Spitzen ähnlich wie bei dem bekannten Sieglеschen Apparate dicht nebeneinander liegen. Auf diese Weise erzeugt der Dampf, welcher an der Mündung des dem Arzneibehälter angehörenden Röhrchens vorbeistreicht, eine Luftdruckverminderung, reißt die angesaugten Arzneigase fort und gibt sie an die Zimmerbezw. die Einatmungsluft ab. Von Arzneien können auf diese Weise bei Katarrhen der Luftwege: Ol. Terebinthinae oder Ol. Pini, Eukalyptol, Menthol, Balsam. Peruv. und sonstige ätherische Oele, Balsame und Harze gebraucht werden. Sehr günstig lautet der Be-Inhalation nach Bulling. richt von v. Schrötter über das Inhalationsverfahren nach Bulling. Das Verfahren besteht darin, daß der feinste Flüssigkeitsstaub durch Zuleitung von verdichteter Luft (bis 4 Atmosphären) in noch viel feinere Teilchen (bis 0,0006 mm im Durchmesser) übergeführt und in einem bestimmten Temperaturgrad eingeatmet werden kann. Die Versuche ergaben, daß der äußerst feine Dampf bis in die kleinsten Bronchien gelangt. Außer einem großen Apparat, der bei Vorhandensein von entsprechenden Betriebskräften in Anwendung gezogen wird, gibt es auch einen kleinen, tragbaren Apparat für jeden Haushalt.

Heufieber.

**Nase und Nasenrachenraum.** Die Frage nach der Aetiologie des Heufiebers scheint endlich gelöst zu sein. Dunbar hat nämlich nachgewiesen, daß Pollenkörner von Roggen, Gerste, Weizen, Reis, Mais und anderen Gräserarten eine Substanz enthalten, welche bei solchen Personen, die zu Heufieber prädisponiert sind, die Erscheinungen dieser Krankheit hervorbringen, bei anderen Personen dagegen unwirksam sind. Es gelang diesem Forscher weiter festzustellen, daß diese wirksame Substanz, das Pollentoxin, in Stärkestäbchen enthalten ist und wahrscheinlich einen eiweißartigen Körper darstellt. Aus diesem Toxin stellte Dunbar durch Ueberimpfung auf Tiere ein Heilserum her, welches das Pollentoxin neutralisiert und bei Heufieberkranken eine Heilung bezw. Linderung der Beschwerden herbeiführt. Die Prüfung, ob das Toxin in den verschiedenen Grasarten identisch sei oder nicht, ist bis jetzt im bejahenden Sinne ausgefallen. Die Experimente, welche F. Semon mit dem Dunbarschen Toxin und Antitoxin an sich, einigen Kollegen und Heufieberpatienten vorgenommen hat, haben ergeben, daß tatsächlich das Toxin die charakteristischen subjektiven und objektiven Symptome hervorruft, bei nicht prädisponierten Individuen aber in der Mehrzahl ohne Wirkung bleibt. Auch der günstige Einfluß des Antitoxins auf das Leiden konnte bestätigt werden, obwohl in manchen Fällen wiederholte Anwendung nötig ist, um der Wiederkehr der Anfälle vorzubeugen. Bei der Mischung von gleichen Teilen von Toxin und Antitoxin zeigte sich die Wirkung des ersteren neutralisiert. In einer zweiten Publikation teilt F. Semon eine Reihe von weiteren Versuchen mit, aus denen hervorgeht, daß bei gewissen Personen, die nicht an Heufieber leiden, dennoch eine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Toxin zu konstatieren ist, und daß diese Tatsache vielleicht dazu führen kann, den Zusammenhang zwischen Heufieber und einfachen Niesanfällen oder dem nervösen Schnupfen aufzudecken. Nicht ohne Interesse sind die hierher gehörenden Ausführungen von G. Rosenfeld. Er weist zuerst darauf hin, daß es eine alle Symptome des Heufiebers zeigende und ähnlich verlaufende Krankheit gibt, die zur Zeit der Blüte der Platanen auftritt und als Platanenschnupfen oder Platanenhusten aufzufassen ist. In Stuttgart kommt diese Affektion häufig zur Beobachtung. Die Ursache dieses Leidens findet Rosenfeld in dem braunen Anflug, der auf der Rückseite der Platanenblätter sitzt und mikroskopisch betrachtet aus „Sternenhaaren“ besteht, welche geweihartig nach allen Richtungen hin von einem mittleren Schafte abgehen, in spitze Pfeile endigen und eingeatmet bei prädisponierten Personen

Platanenschnupfen und Platanenhusten.

Platanenschnupfen und Platanenhusten.

den Katarrh erzeugen. Rosenfeld gelang es außerdem in einem sorgfältig beobachteten Falle auch noch eine andere Ursache des periodisch auftretenden und scheinbar nervösen Hustens und Bronchialkatarrhs zu finden. Bei einer Dame, die aus der Sommerfrische gesund nach Hause kam, stellte sich ohne irgend welche objektive Veränderung der Atmungsorgane Husten ein, der schon wiederholt nach jeder Rückkunft von einer Reise sich plötzlich entwickelte. Bei genauer mikroskopischer Untersuchung von grauen, auf der Rachenschleimhaut liegenden Schleimpartikelchen wurden Bestandteile von Federn eines Graupapageis, den die Patientin pflegte, konstatiert und als Ursache des Hustens durch experimentelle Prüfung festgestellt. Hiermit wird also die Anzahl der Erkrankungen, welche als nervöse gedeutet werden, eingeschränkt. Durch weitere derartige Beiträge wird es wahrscheinlich möglich sein, den Kreis dieser Affektionen noch mehr einzuengen. M. Hajeks Resultate mit der Kriegschen Fensterresektion bei Verkrümmungen der Nasenscheidewand waren in mehr als 100 Fällen durchweg gute. Immerhin wird die Methode als umständlich, technisch schwierig und zeitraubend betrachtet. Die Erhaltung der Schleimhaut an der resezierten Stelle ist allerdings ein Vorteil, da die Heilung schneller vor sich geht, aber sie erschwert bei ausgesprochener Knickung des Knorpels wesentlich die Operation. Mit der Ausbildung der Technik hat man aber auch dieser Erschwerung abgeholfen. Eine seltene Geschwulstbildung in der Nase bei einem 17 Jahre alten Kaufmann beobachtete Hamm. Es handelte sich um ein Lymphangioma cavernosum der linken unteren Muschel, welches unter Erscheinungen von häufigem Nasenbluten verlief und den Verdacht einer malignen Neubildung erweckte. Nach Entfernung des Tumors trat Heilung ein.

Fensterresektion bei Septumdeviation.

Lymphangioma cavernosum der Nase.

Kieferhöhleneiterungen.

Bezüglich der Behandlung der chronischen Kieferhöhleneiterungen vertritt L. Harmer mit Recht den Standpunkt, daß beim Mangel von Kontraindikationen zuerst eine schonende, konservative Operation vorzunehmen sei, da sie im stande sei, bei geringen Veränderungen Heilung herbeizuführen. Sieht man sich genötigt, eine Radikaloperation zu machen, so dürfe man von keiner Methode mit absoluter Sicherheit das erwünschte Resultat erwarten. Von den verschiedenen Methoden hält Harmer die von Caldwell-Luc, welche besonders in Hajek einen eifrigen Verfechter gefunden hat, für eine der besten und erfolgreichsten. Er berichtet kurz über 5 Fälle, in denen diese Operation ausgeführt wurde. In keinem dieser Fälle ist zwar eine vollständige Heilung erzielt worden, da es sich dabei

um sehr hartnäckige Eiterungen gehandelt hat, aber die Resultate Hajeks in weniger schlimmen Fällen beleuchten diese Methode in der vorteilhaftesten Weise. Ueber die Killiansche Radikaloperation der Stirnhöhleneiterungen spricht sich F. Thiele sehr günstig aus. Er führt 6 Fälle an, in welchen diese Methode angewandt worden ist. In 4 Fällen war der Erfolg recht gut. In einem Falle starb die Patientin an Meningitis, deren Ursache wegen Verweigerung der Sektion nicht aufgeklärt werden konnte. In einem zweiten Falle war das Resultat nicht befriedigend, aber nur deshalb, weil bei der Größe der Höhle die Operation zu schonend verlief und nicht alles Erforderliche weggenommen wurde.

Stirnhöhleneiterungen.

**Mund und Rachen.** Die schwarze Zunge als pathologische Erscheinung kommt zwar nicht sehr selten vor, wird aber dennoch nicht häufig beobachtet. Die Affektion befällt Gesunde und Kranke, Männer und Frauen, Kinder und Erwachsene, am häufigsten aber alte Leute vom 60. Lebensjahre ab. Ueber das Wesen der Krankheit herrschen verschiedene Meinungen. P. Verdun und G. Bouchez haben deshalb in dieser Hinsicht neue Untersuchungen angestellt und sind zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Ansicht von der parasitären Natur des Leidens nicht stichhaltig und darum zu verwerfen ist. In Uebereinstimmung mit Surmont glauben sie vielmehr, daß die bei der schwarzen Zunge nachweisbaren Veränderungen an den Papillen den Charakter einer lokalen Dystrophie wahrscheinlich nervösen Ursprungs tragen. Die kasuistischen Beiträge zur Lehre von der Vincentschen Angina werden auch in Deutschland immer zahlreicher. E. Conrad berichtet über 3 neue Fälle und berücksichtigt dabei gewissenhaft die Literatur. Er liefert gleichzeitig einen weiteren Beweis dafür, daß der Bacillus fusiformis als Krankheitsursache die Hauptrolle spielt. 4 Fälle von Komplikation der Angina mit akuter Thyreoiditis beschreibt W. Lublinski. Es handelte sich um weibliche Individuen im Alter von 20—30 Jahren, bei denen 5—6 Tage nach Beginn einer fieberhaften Angina eine schmerzhafte, mit Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung verlaufende Schwellung der Schilddrüse auftrat. Zur Eiterung kam es nicht, der Ausgang war stets günstig. Die Therapie bestand in Anwendung von Eiskompressen. Einen Fall von Struma accessoria am Zungengrunde bei einer 26 Jahre alten Frau teilt A. Onodi mit. Der Tumor war haselnußgroß, saß am Grunde der linken Zungenhälfte und verursachte Schluckbeschwerden. Er wurde mit einer scharfen Zange exstirpiert. Die Geschwulst ist kongenital und sehr selten.

Schwarze Zunge.

Vincentsche Angina.

Angina kompliziert mit akuter Thyreoiditis.

Struma accessoria der Zunge.

Amyloidtumor der Zunge.

Einen anderen seltenen Tumor des Zungengrundes beobachtete F. Hanszel. Bei einer 50 Jahre alten Frau fand sich am Zungengrund ein fast den ganzen Isthmus faucium ausfüllender, breitsitzender, kleinapfelgroßer, rötlichgelber und knorpelharter Tumor, der merkwürdigerweise weder beim Schlucken noch beim Atmen Störungen hervorrief. Ein probeweise exzidiertes Stück zeigte, daß die Geschwulst ein Amyloidtumor, wahrscheinlich angeboren und aus Epithelresten des Ductus lingualis in der Gegend des Foramen coecum entstanden war. Die verschiedenen Mittel, die zur Stillung der Blutung nach Tonsillotomie empfohlen werden, selbst die nicht ungefährliche Unterbindung der Karotis, führen nach O. Burkard nicht immer zum Ziel. Dagegen soll das von Nicoladoni angegebene Aneinandernähen der Gaumenbögen recht gute Resultate geben. O. Föderl macht darauf aufmerksam, daß es zweckmäßig sei, bei der Gaumenplastik aus der Nasenscheidewand die Operation nicht gleichzeitig mit der Oberkieferresektion, sondern erst in einer zweiten Sitzung vorzunehmen. Hierdurch wird nämlich die Gefahr geringer, daß die transplantierten Knorpel- und Knochenstücke, wie dies sonst häufig der Fall ist, nekrotisch werden. Zur Illustration des Verfahrens und des Erfolges werden 2 mit gutem Resultate operierte Fälle beschrieben.

Blutung nach Tonsillotomie.

Gaumenplastik aus der Nasenscheidewand.

**Kehlkopf und Luftröhre.** Ueber seine Erfahrungen bezüglich der Intubation und Tracheotomie bei Krupp gibt F. Castelain folgenden Bericht. Unter 100 Fällen, die in der Privatpraxis außerhalb des Spitals mit Intubation behandelt wurden, wurden 69, und unter 100 anderen Fällen, bei denen unter ähnlichen Verhältnissen die Tracheotomie zur Anwendung kam, nur 40 geheilt. Die Differenz zu Gunsten der Intubation ist allerdings zum Teil auf das bei den intubierten Patienten gebrauchte Serum zurückzuführen, welches in der Zeit, aus der die Berechnung der Tracheotomiefälle stammt, noch nicht bekannt war. Wenn auch die Zahlen der Heilerfolge bei beiden Behandlungsmethoden mit Rücksicht auf die ungleichen Bedingungen nicht maßgebend sind, so hält doch Castelain die Intubation für die einzig richtige Therapie bei Krupp und räumt der Tracheotomie nur in denjenigen Fällen die Berechtigung ein, in welchen die Intubation nicht gelingt und die Lebensgefahr sehr groß ist. Er schreitet zur Intubation auch dann, wenn die ärztliche Ueberwachung nicht möglich ist, da nach seiner Ansicht die etwaigen unangenehmen Ereignisse weniger schlimm sind, als nach der Tracheotomie. Den Extraktionsfaden der Tube, an den

Intubation und Tracheotomie bei Krupp.

sich die Kinder schnell gewöhnen, läßt er ruhig liegen, damit die Tube im Notfall leicht entfernt werden kann. Die Entfernung mit dem Extraktor, dessen Handhabung nicht leicht ist und Verletzungen des Kehlkopfes nicht ausschließt, verwirft er. Die definitive Beseitigung der Tube nimmt er am 2. oder 3. Tage vor, doch gibt er zu, daß man sich mitunter genötigt sieht, nachträglich wieder zu intubieren. Seine Ausführungen beleuchtet er durch eine Anzahl von zum Teil interessanten und lehrreichen Beobachtungen. In Form einer mehr kritischen Besprechung behandelt auch Trumpp in seiner Arbeit die Intubation bei akuten Larynxstenosen, indem er dabei auf die Methoden und die dazu nötigen Instrumente näher eingeht. F. Cuno dagegen schildert ein neues Verfahren, nach welchem bei erschwertem Dekanulement das in den Kehlkopf eingeführte Intubationsröhrchen bis 14 Tage lang ruhig liegen bleiben kann, ohne daß es ausgehustet wird. Das Verfahren besteht darin, daß ein am unteren Ende des Röhrchens befestigter Fixierfaden zur Trachealfistel herausgeführt und hier mit dem oberen Haltefaden verbunden wird. Die Ueberwachung des intubierten Kindes ist erforderlich, damit bei Verstopfung der Tube eine geschlitzte Kanüle sofort eingelegt werden kann. Kommt man auf diesem Wege namentlich bei stärkeren Stenosen nicht zum Ziel, so ist ein von der Trachealfistel einzuführender Dilatator in Form eines rechtwinklig gebogenen Bolzens zu benutzen. Der Bolzen hat durch seine ganze Dicke einen breiten Spalt, durch welchen der Patient atmen und den Schleim aushusten kann und wird an dem Kanülenschild befestigt. In dieser Lage kann er bis 24 Stunden lang getragen werden. Einen Beitrag zur Behandlung der echten fibrösen Narbenstenosen des Kehlkopfes liefert O. Kahler. Unter Beifügung von 16 Krankengeschichten spricht er sich übereinstimmend mit anderen Autoren gegen die Laryngofissur als ein radikales Mittel aus, ohne dabei zu bestreiten, daß diese Operation in vereinzelten Fällen indiziert erscheinen kann. Er bezeichnet als die beste Methode das mechanische Dilatationsverfahren mit Schrötterschen Bolzen oder Hartgummiröhren, mit englischen Kathetern, mit Schornsteinkanülen oder O'Dwyerschen Tuben.

Intubation bei akuten Larynxstenosen.

Intubation bei erschwertem Dekanulement.

Behandlung von fibrösen Kehlkopfstenosen.

In gedrängter Kürze führt v. Hansemann die wichtigsten Momente aus der Anatomie der Kehlkopfpolypen an und berücksichtigt dabei besonders die Differentialdiagnose zwischen den einzelnen gutartigen Geschwülsten, dem Karzinom und den tuberkulösen und syphilitischen Veränderungen des Kehlkopfes. Einen Fall von Cornu laryngeum beschreibt B. Choronschitzky. Die

Anatomie der Kehlkopfpolypen.

Cornu laryngeum.

erbsengroße, zackige, weiße Warze ging vom linken Morgagnischen Ventrikel aus und saß am linken Stimmbande. Für die Möglichkeit des Uebergangs der gutartigen Kehlkopfgeschwülste in bösartige scheint ein von V. Hinsberg publizierter Fall einen neuen Beweis zu liefern. Es handelte sich um einen 75 Jahre alten Mann, der an einem walnußgroßen, blassen, gelappten Tumor in der Gegend des rechten Aryknorpels litt. Dieser Tumor wurde exstirpiert, rezidivierte aber 7 Monate später. Sowohl die erste als auch die zweite Geschwulst erwies sich zweifellos als ein Fibrom. Später nach etwa 4 Wochen wurde ein neu entstandenes Knötchen entfernt, das bereits als Karzinom erkannt wurde. Im weiteren Verlauf entwickelte sich verhältnismäßig schnell eine diffuse karzinomatöse Tumormasse, die die ganze rechte Kehlkopfhälfte einnahm. Die näheren Auseinandersetzungen über die mikroskopischen Untersuchungen und die daraus gezogenen Schlußfolgerungen müssen im Original nachgesehen werden. In der laryngologischen und otologischen Sektion der Britischen med. Association fand eine Diskussion über die operative Behandlung der malignen Kehlkopfgeschwülste statt. Zuerst ergriff das Wort F. Semon, um auf die großen Vorzüge der Thyreotomie bei innerlichem Kehlkopfkrebs hinzuweisen und seine Erfahrungen mitzuteilen. Die Operation bietet die besten Aussichten, wenn die Krankheit nicht weit vorgeschritten und die Infiltration nicht zu ausgedehnt ist. Von 20 mittelst Thyreotomie operierten Fällen hat Semon in 19 Heilung erzielt. Aehnliche günstige Resultate haben auch andere Forscher während der Diskussion berichtet, wie H. Tilley und E. S. Yonge. Das Hauptinteresse erweckten die Mitteilungen von Th. Gluck, der die Behandlung derjenigen Kehlkopfkarzinome besprach, welche weit vorgeschritten sind und sich nicht mehr für die Thyreotomie eignen. Dieser Forscher hat die vollständige Exstirpation des Larynx zu einer verhältnismäßig sicheren Methode gemacht dadurch, daß er durch die Ablösung der Trachea und das Annähen des resezierten Endes an die Vorderseite des Halses die Gefahr der Schluckpneumonie reduzierte. Die glänzenden Erfolge beziehen sich namentlich auf die letzte operative Tätigkeit Glucks, denn er zählt unter 22 vollständigen Laryngektomien nur einen Todesfall und unter 27 Fällen von partieller Exstirpation des Kehlkopfes und des Rachens ebenfalls nur einen letalen Ausgang. Einen Beitrag zu der von Kuttner angeregten Frage über die Larynxtuberkulose und Schwangerschaft bildet die Publikation von Löhnberg, welcher 5 einschlägige Fälle beobachtete. Die Schwangerschaft hat auf den Ver-

Uebergang eines Fibroms in ein Karzinom.

Operative Behandlung der malignen Kehlkopfgeschwülste.

Larynxtuberkulose und Schwangerschaft.

lauf der Krankheit einen nachteiligen Einfluß ausgeübt, wobei die Therapie sehr wenig Nutzen bringen konnte. Am meisten empfehlenswert ist in diesen Fällen die lokale Anwendung der Menthol-Orthoform-Emulsion. Bei der Behandlung der Larynxtuberkulose ist nach E. Kronenberg der operative Eingriff auf natürlichem Wege stets am Platz, wenn bei gutem Allgemeinbefinden der tuberkulöse Herd mit Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit entfernt werden kann. Die Laryngotomie kommt nur in Ausnahmsfällen in Betracht. Ist die gänzliche Ausrottung des krankhaften Herdes nicht möglich, so ist wenigstens die Beseitigung der bedrohlichen Erscheinungen zu erstreben. Von Aetzmitteln hat keines eine spezifische Wirkung. Das beste ist die Galvanokaustik. Das wichtigste ist eine Spontanheilung zu fördern durch Allgemeinbehandlung, besonders durch physikalisch-diätetische Methoden. L. Neufeld weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose von tuberkulösen Kehlkopfgeschwülsten hin. Das beste, aber nicht immer zuverlässige Hilfsmittel ist das Mikroskop. In 2 Fällen, die Neufeld beschreibt, wurde die Diagnose auf diesem Wege gestellt. Die Tumoren wurden intralaryngeal mit gutem Erfolge exstirpiert. Ein Fall von Larynxtuberkulose, den F. Rode mitteilt, ist deshalb bemerkenswert, weil es sich hier um eine postoperative, gefährliche arterielle Blutung handelte. Bei einer 53 Jahre alten Patientin bestand eine starke tuberkulöse Infiltration der Epiglottis, aus der ein bohnengroßes Gewebsstück mit der Krauseschen Doppelkurette entfernt wurde. Es stellte sich dabei sofort eine arterielle Blutung ein, die 2 Stunden lang dauerte und weder durch Eisschlucken, noch durch Adrenalinpinselung, noch durch galvanokaustische Aetzung zu stillen war. Sie ließ allmählich von selbst nach, als man sich bereits anschickte, die Karotis zu unterbinden. Der Grund der Blutung aus dem Infiltrate konnte nicht festgestellt werden.

*Behandlung der Larynxtuberkulose.*

*Tuberkulöse Kehlkopfgeschwülste.*

*Gefährliche Blutung bei Exstirpation eines tuberkulösen Infiltrates.*

Die Kasuistik der seltenen Aktinomykose des Kehlkopfes bereichert Henrici durch Veröffentlichung von 2 neuen Fällen. Die Krankheit trat in einem Falle in Form eines Abszesses, in dem anderen als tumorartige, brettharte Infiltration auf. In beiden Fällen wurden die Patienten nach einem operativen Eingriff entlassen.

*Aktinomykose des Kehlkopfes.*

G. Killian notiert einen neuen Fall von Entfernung eines Fremdkörpers (Hemdknopf) aus dem Unterlappen der linken Lunge mittels der direkten Bronchoskopie. Das Bemerkenswerte war hier der Umstand, daß die Beschwerden sehr gering waren und daß der Patient mit dem Fremdkörper in der Lunge Solopartien singen konnte. Einen zweiten hierher gehörenden Fall publiziert

*Killiansche Bronchoskopie.*

v. Eicken. Mit Hilfe der direkten Bronchoskopie wurde ein Knochenstückchen aus dem Bronchus entfernt. Endlich ist noch ein dritter Fall von J. A. Killian zu notieren, in welchem auf dieselbe Weise ein Pfennigstück aus dem rechten Bronchus extrahiert wurde.

## Literatur.

H. Apt, Das Stottern. Breslau. — Arnold, Brit. med. journ., 10. Okt. — E. Aronsohn, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — O. Burkard, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. — F. Castelain, Echo méd. du nord Nr. 47. u. 48. — O. Chiari, Die Krankheiten des Rachens. Leipzig u. Wien. — B. Choronschitzky, Arch. f. Laryngol. Bd. XVI, H. 1. — E. Conrad, Ebend. H. 3. — H. Cordes, Monatsschr. f. Ohrenheilk. Nr. 21. — Courtade, Rev. de thérap. Nr. 5. — F. Cuno, Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — M. Depangher, Wien. klin. Rundsch. Nr. 47. — H. Dorendorf, Kehlkopfstörungen bei Tabes. Berlin. — Dunbar, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — v. Eicken, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 23. — B. Fränkel, Arch. f. Laryngol. Bd. XIV, H. 3. — O. Förderl, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. — E. Glas, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Th. Gluck, Brit. med. journ., Okt. — G. Gradenigo, Patologia e terapia delle orecchio e delle prime vie aeree. Turin. — M. Hajek, Arch. f. Laryngol. Bd. XV, H. 1. — Derselbe, Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. 2. Aufl. Leipzig u. Wien. — Hamm, Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. — v. Hansemann, Therap. Monatsh., Dez. — F. Hanszel, Arch. f. Laryngol. Bd. XIV, H. 1. — Derselbe, Ueber Fremdkörper in den oberen Luftwegen. Wien. — L. Harmer, Wien. klin. Rundsch. Nr. 7. — A. Heiman, Rev. hebdom. de Laryngol. Nr. 37. — Henrici, Arch. f. Laryngol. Bd. XIV, H. 3. — V. Hinsberg, Ebend. Bd. XIII, H. 3. — O. Kahler, Wien. klin. Rundsch. Nr. 20 u. 21. — R. Kafemann, Rhinopharyngol. Operationslehre. Halle a. S. — L. Katz, Therap. Monatsh., Juli. — Kindler, Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. Nr. 3. — G. Killian, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Derselbe, Die Nebenhöhlen der Nase. Jena. — J. A. Killian, Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — E. Kronenberg, Ebend. Nr. 15 u. 16. — W. Lahmann, Das natürliche Schutzsystem der oberen Wege als Fremdkörpertheorie. Haug, Klin. Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. Ergänzungsh. Jena. — Löhnberg, Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. — W. Lublinski, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. — L. Mader, Ueber Nasen- und Mundatmung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Infektion. Halle a. S. — E. Müller, Allgem. med. Zentralzeitung Nr. 10. — L. Neufeld, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 9. — Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. — A. Onodi, Arch. f. Laryngol. Bd. XIII, H. 3. — F. Rode, Wien. klin. Rundsch. Nr. 20. — A. Rosenberg, Berl. klin.

Wochenschr. Nr. 41. — G. Rosenfeld, Ebend. Nr. 9. — C. Rosenthal, Die Zunge und ihre Begleiterscheinungen bei Krankheiten. Berlin. — F. Semon, Brit. med. journ., März u. April. — Derselbe, Ebend. Okt. — M. Sänger, Therap. Monatsh., Jan. — v. Schrötter, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24. — Ph. Schech, Die Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre. 2. Aufl. Leipzig u. Wien. — S. Spiegel, Arch. f. Laryngol. Bd. XIII, H. 3. — J. S. Stewart, Lancet, Nov. — A. Strubell, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24. — F. Thiele, Arch. f. Laryngol. Bd. XIV, H. 3. — Trumpp, Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — P. Verdun u. G. Bouchez, Echo méd. du nord Nr. 4. — C. Zarniko, Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachens mit besonderer Berücksichtigung der rhinologischen Propädeutik für praktische Aerzte und Studierende. 2. Aufl. Berlin.

## 7. Haut- und venerische Krankheiten.

Von Prof. Dr. **Jadassohn**, Direktor der Klinik für Haut- und venerische Krankheiten in Bern.

### Hautkrankheiten.

Es liegt nicht im Rahmen dieses Jahresberichts, über Lehrbücher und ähnliches zu referieren — wenn ich davon heute eine Ausnahme mache, so geschieht es nur, weil ich glaube ein für den Praktiker außergewöhnlich brauchbares Werk empfehlen zu müssen; es ist das der Jacobische Atlas der Haut- und venerischen Krankheiten, welcher zu einem erstaunlich billigen Preise ausgezeichnete, nach einem neuen Verfahren reproduzierte Bilder der praktisch wichtigen Hautaffektionen bringt — zur Auffrischung der oft ja leider recht verblaßten Erinnerungsbilder gibt es kaum eine bessere und bequemere Gelegenheit.

Atlas.

Trotz der außerordentlich großen Zahl von Arbeiten, welche sich mit allgemein-pathologischen und pathologisch-anatomischen Fragen beschäftigen, und welche sehr viel wertvolles Detailmaterial beibringen, ist doch über fundamental wichtige Punkte nicht zu berichten. Von den Hauttumoren, die in stets detaillierterer Weise durchforscht werden, will ich nur einiges wenige hervorheben. Die Keloide werden von immer zahlreicheren Autoren in einheitlicher Weise erklärt. Die frühere Unterscheidung in wahre und falsche Keloide wird fallen gelassen, da man meist eine vorhergehende, wenn auch nur unbedeutende Läsion (oft in Form von Akneknötchen) nachweisen kann (so z. B. Tschlenow). Von allgemeinem Interesse ist Juliusbergs Untersuchung über spitze Kondylome. Nach dessen Ansicht kommt die Gewebswucherung bei dieser Affektion durch Epitheldefekte zu stande, welche im Sinne der Weigertschen Anschauung „Wachstumshindernisse für die in den Zellen schlummernde Wucherungsfähigkeit fortschaffen". Die Pathogenese der Urtikaria ist noch immer ein Lieblingsgegenstand der Diskussion; wichtiger als die noch so geistreiche Abwägung der verschiedenen Hypothesen (Philippson) sind positive Befunde, wie sie Török und Hari beibringen; sie konnten nachweisen, daß gerade solche Substanzen, von denen man annehmen kann, daß sie,

Tumoren-keloide.

Condylomata acuminata.

Urtikaria.

im Blute kreisend, Urtikaria bedingen, auch bei unmittelbarer Einverleibung in die Haut (nach der Methode Philippsons) ein „flüchtiges, oberflächliches Reizödem" bedingen, woraus sie schließen, daß auch die spontane Urtikaria durch unmittelbare Einwirkung der im Blute zirkulierenden Substanzen auf die Hautgefäße zu stande kommen kann (aber wohl nicht immer muß!). Sehr wichtig vom praktischen wie vom theoretischen Standpunkt sind einzelne Beobachtungen wie die von Bendix (ganz ähnlich von Albu), daß ein Kind auf jeden Versuch von Ernährung mit Eiern (auch nur Eiweiß) in wenigen Minuten mit einem Urtikariaausbruch reagiert; Bendix denkt daran, bei chronischer Urtikaria die Eiernahrung versuchsweise ganz auszusetzen. — Durch ein schlechtes Ei wurde bei der Patientin Zanggers ein Hautausschlag bedingt, welcher zuerst als Scharlach imponierte — das Fieber und die Anorexie überdauerte die Eruption um mehrere Tage; die Hände schuppten noch nach 2—3 Wochen sehr stark. Der Urtikaria nahe stehen die „Juckausschläge" im Kindesalter, mit denen sich Zappert in einer eingehenden Studie beschäftigt. Er will für sie den Ausdruck „Strophulus" beibehalten; sie treten vom 5.—6. Lebensmonat bis zum 4. Jahre auf, besonders oft anfallsweise und speziell im Sommer, sehr gern auch nach der Vakzination und im Zusammenhang mit derselben, das beweist die Lokalisation in dem gleichen Innervationsgebiet wie die Impfpusteln (Gillet). Mit Recht hebt Zappert hervor, daß die einzelnen Knötchen länger bestehen, als Urtikariaquaddeln, daß sie gern Bläschen an ihrer Spitze tragen, daß aber auch varizellenähnliche und selbst bullöse Effloreszenzen vorkommen. Die Häufigkeit der Magen- und Darmstörungen, die Zappert betont, kann ich allerdings an meinem Material nicht bestätigen. Therapeutisch empfiehlt Zappert Kalomel, Karlsbader Wasser, Ichthalbin, Menthol, Antipyrin intern; Salizylspiritus, Salizylpuder, Schwefelzinkpaste, Naphtholsalbe, Teerseife etc. extern. —

Juckausschläge der Kinder.

Der Zusammenhang von Hautkrankheiten mit Diabetes ist oft gewürdigt worden; er ist wichtig nicht bloß für einige wenige Dermatosen, welche wirklich als diabetisch bezeichnet werden können (Xanthoma diabetic., Diabète broncé, Gangraena diabetica bullosa serpiginosa und Dermatitis diabetica papillomatosa), sondern, wie das Saalfeld an kasuistischem Material beweist, er beeinflußt auch in sehr wesentlicher Weise alle möglichen anderen Hautaffektionen: Acne necroticans, Sykosis, Paronychie, Rosacea, Lichen ruber, Ulcera cruris, Zoster, Balanitis, Ekzem etc.; selbst das Jucken bei Pediculi pubis kann nach Zerstörung der Parasiten

Diabetes.

unter dem Einfluß des Diabetes anhalten und durch antidiabetische Diät beseitigt werden. Die eigenartige Form der Staphylokokkenmykose in Studenskis Fall (Pusteln, nach deren Platzen Granulationswucherungen auftraten) wird ebenfalls auf das „diabetische Terrain" zurückgeführt. — Das Vorkommen von Hauterkrankungen bei pyämisch-septikämischen Prozessen ist schon lange bekannt; man hat sie früher meist für vasomotorische Störungen auf toxischer Basis erklärt; speziell durch Finger ist nachgewiesen worden, daß sie metastatischer Natur sein können. Ein Fall Lebets beweist das aufs neue — es handelte sich um eine Pyämie mit massenhaften Pusteln und dem Erythema nodosum ähnlichen Knoten — auch in den letzteren fanden sich Staphylokokken; zum Teil kamen diese Hautmetastasen zur Vereiterung, zum Teil involvierten sie sich ohne solche. — Ein fast unerschöpfliches Arbeitsgebiet stellt nach wie vor die Hauttuberkulose dar. Aus Schieles klinischen Beobachtungen über Lupus ergibt sich die Häufigkeit anderweitiger tuberkulöser Lokalisationen (speziell in den Lungen) bei Lupösen; auffallend ist die von Schiele konstatierte Häufigkeit des Zahnfleischlupus, unbezweifelt die Häufigkeit der Entstehung oder Ausbreitung des Lupus durch Autoinokulation, welche die größte Sauberkeit bei jeder Behandlung des Lupus, resp. jeder offenen Tuberkulose zur Pflicht macht. Nicht genügend bekannt ist unter den Praktikern der als Erythema induratum (Bazin) bezeichnete Symptomenkomplex: chronische, Erythema nodosum ähnliche Knoten, speziell an den Unterschenkeln bei jüngeren weiblichen Individuen; die Knoten involvieren sich spontan oder können auch in Ulzeration übergehen. Diese Symptome wies auch der Fall Söllners auf, bei welchem (wie auch in einem Fall des Referenten) zugleich ein Lichen scrofulosorum vorhanden war und der (wie 2 Fälle des Referenten) lokal auf Tuberkulin reagierte. An dem Zusammenhang dieser Krankheit mit Tuberkulose ist nicht mehr zu zweifeln. Von großem allgemein-pathologischem und klinischem Interesse ist ein von Bruusgaard mitgeteilter Fall: Eine universelle, exfoliierende Rötung und Schuppung der Haut mit Pigmentierung, starkem Jucken, Haarausfall und Nägelveränderungen mit universeller Lymphdrüsenschwellung führte unter Fiebersteigerungen zum Tode; es fanden sich Lymphdrüsentuberkulose und typisch tuberkulöse Herde in der Haut — also eine hämatogene Hauttuberkulose mit einem an die Pityriasis rubra Hebrae erinnernden Bilde; ein neues Glied in der langen Kette der morphologisch verschiedenartigsten Bilder von Hauttuberkulose. Während man früher den sog. Esthiomène —

Dermatitis pyaemica.

Tuberkulose.

Erythema induratum.

Erythrodermia tuberculosa.

chronische elefantiastische und ulzeröse Zustände an der Vulva, die sich oft auch mit Rektumstrikturen kombinieren — mit dem Lupus vulgaris zu identifizieren versuchte, weiß man jetzt, daß in dem bei weitem überwiegenden Gros dieser Fälle eine Beziehung zur Tuberkulose nicht besteht und man diskutiert nur darüber, ob sie zu der Syphilis in einer direkten Beziehung stehen oder ob sie zwar besonders oft bei syphilitischen Individuen vorkommen, aber eine im eigentlichen Sinne syphilitische Krankheit nicht darstellen; Jesionek, der sich ebenso wie der Referent und wie Tschlenow auf den letzterwähnten Standpunkt stellt, betont auch in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren, daß ein eigentlicher Lupus tuberculosus in der Genitalgegend der Frauen kaum zur Beobachtung käme. Dagegen hat er die ulzeröse miliare Tuberkulose bei 14 Patientinnen — meist Prostituierten — konstatiert, darunter 8mal in Kombination mit Veränderungen an Anus und Rektum, welche der Genitalerkrankung voranzugehen scheinen. Das klinische Bild dieser Erkrankung gleicht ganz dem der Tuberculosis miliaris ulcerosa am Mund; manchmal kommen papilläre Wucherungen zu stande; einmal war eine Kombination mit Skrophuloderma (kolliquativer Hauttuberkulose) vorhanden. Jesionek glaubt, daß die ulzeröse miliare Tuberkulose auf hämatogenem Wege zu stande komme (dagegen ließe sich wohl opponieren) — die klinischen Beobachtungen des Verfassers verdienen alle Beachtung. — Zu dem noch immer in vielen Punkten rätselhaften Krankheitsbild des Lupus erythematodes bringt Voirol Beiträge aus dem Material des Referenten. Durch möglichst genaue statistische Untersuchungen hat er den vielfach gesuchten Beweis für den Zusammenhang dieser Krankheit mit der Tuberkulose nicht erbringen können, wenngleich die Häufigkeit tuberkulöser Drüsenschwellungen etwas auffallend war. Die Kasuistik des atypischen und speziell des akuten Lupus erythematodes bereichert der Verfasser um einzelne Fälle, aus denen für die Praxis hervorzuheben ist, daß in einem solchen Falle lange fortgesetzter Gebrauch von großen Dosen Chinin zur Heilung geführt zu haben scheint. Den Zusammenhang mit Tuberkulose leugnet auch Gunsett (auf Grund der Sektion eines Falles). — Sehr interessant ist für die Lehre vom Zoster die Beobachtung Hedingers, der bei einem Patienten mit urämischer Intoxikation etc. einen Zoster im Gebiet der 11. Dorsalwurzel links (Lumbalgegend bis Linea alba) beobachtete und bei der mikroskopischen Untersuchung — der Patient war 14 Tage nach Beginn des Zoster gestorben — nekrotisch-hämorrhagische Veränderungen vor allem im

Tuberkulose der weiblichen Genitalien, Esthiomène.

Lupus erythematodes.

Zoster.

Zoster. 11. Intervertebralganglion (ferner Degeneration im 11. Interkostalnerv und im Rückenmark) fand und diese Affektion mit der Niere in Zusammenhang bringt, deren sympathisches Geflecht gerade zu dem 10.—12. Dorsalsegment in Beziehung tritt. Hedinger hält daher diesen Zoster für einen „reflektorischen"; solche Zosteren seien dadurch charakterisiert, „daß sie in einer Haut- und Nervenzone auftreten, die mit einem erkrankten inneren Organ bekanntermaßen in innigem Zusammenhang steht". Auch praktisch wichtig kann die Anschauung Ehrmanns sein, daß der Herpes progenitalis mit Plattfuß (durch Schädigung des Nerv. pudendus communis) in Zusammenhang stehen könne (die anatomischen Details können hier nicht wiedergegeben werden). — Nicht ohne allgemeines Interesse sind die experimentellen Untersuchungen, welche Buschke über die Thalliumalopezie vorgenommen hat, wenngleich sie zu positiven Resultaten vorderhand noch nicht geführt haben; die von Buschke bei Tieren erzeugte meist fleckige Alopezie speziell am Rücken muß nach diesen Versuchen als eine spezifische Wirkung des Thalliums aufgefaßt werden, die mit der antihidrotischen Wirkung dieses Präparats ebensowenig in Zusammenhang steht, wie mit der allgemein toxischen Wirkung. Auch die Lokalisation der Alopezie muß ihre ganz speziellen Gründe haben, denn selbst nach mannigfaltiger Schädigung der Bauchhaut bleibt die Alopezie auf den Rücken beschränkt. Hier ist ein sehr interessantes, an Rätseln und rätselhaften klinischen Analogien reiches Gebiet, das der Bearbeitung harrt. — Von den beiden Fällen von Sklerodermie im Kindesalter, welche W. Ebstein publiziert, ist der eine wegen des günstigen Ablaufs von praktischem Interesse; man wird jedenfalls dem Rat des Verfassers folgen dürfen, in solchen Fällen eine aktive Therapie einzuleiten (Bäder mit essigsaurer Tonerde 0,25—0,5 %, Massage mit Borsalizylsalbe —1,0 Natr. salicyl. in 100 Ungu. boricum, und salizylsaures Natrium intern 3,0 pro die). Die Aetiologie der Sklerodermie ist noch immer in völliges Dunkel gehüllt, das kaum mehr aufgehellt wird durch die Annahme Ehrmanns, die merkwürdige Krankheit könne auf der Grundlage toxischer oder autotoxischer Erytheme entstehen, als durch die Beziehungen zum Morbus Basedow (Krieger). — Zu dem interessanten, in Deutschland wenig beachteten Krankheitsbild der Adipositas dolorosa bemerkt Thimm auf Grund eines Falles von symmetrischen schmerzenden Lipomen, daß er diese und die Adipositas dolorosa nicht für im Wesen, sondern nur für in demselben Sinne verschieden halten möchte, wie diffuse und zirkumskripte Lipome; die lokalen Be-

Herpes progenitalis.

Thallium-alopezie.

Sklerodermie.

Adipositas dolorosa.

schwerden will er auf lokale, speziell auf Zirkulationsverhältnisse zurückführen (in seinem Fall waren die Lipome auffallend bläulich). Aus den Beiträgen, die Burgener zur Kenntnis der Psoriasis beibringt, seien einige Punkte, weil von praktischer Bedeutung, hervorgehoben. Statistische Untersuchungen haben ergeben, daß die Kombination von Psoriasis und Leukoplakia oris zu selten ist, um einen Zusammenhang zwischen beiden konstruieren zu können. Dagegen hat Oppenheim einen Fall von nach seiner Ansicht echter Psoriasis der Mundschleimhaut (mit histologischem Befund) publiziert. Nägelveränderungen sind sehr häufig und — speziell die Grübchen und die peripheren Abhebungen der Nagelplatte — bis zu einem gewissen Umfang auch diagnostisch verwertbar. Palmare und plantare Psoriasis (sc. non syphilitica!) ist sehr viel häufiger, als man gemeinhin annimmt, und kommt in verschiedenen Formen vor: klavusähnliche gelbe Gebilde, blasse kreisförmige Exfoliationen und intensiv gerötete squamöse serpiginöse Herde. Die Differentialdiagnose gegen Lues kann außerordentlich schwierig sein. Eine bestimmte Beziehung der Psoriasis zu Diabetes (resp. alimentärer Glykosurie) hat Burgener nicht gefunden, wohl aber zu chronischer deformierender Arthritis. Für die Pathogenese der Psoriasis ist der Fall Weidenfelds interessant: Es trat an dem durch eine Poliomyelitis gelähmten Bein die Psoriasis nur ganz wenig auf und heilte dort spontan ab — die Veränderung der Haut (speziell auch der Vasomotoren) durch die Lähmung macht den Boden für die Psoriasis ungeeignet. — Galewsky lenkt auf die Häufigkeit der Akne bei Bäckergesellen die Aufmerksamkeit — ätiologisch wichtig ist das jugendliche Alter, die häufige Anämie, der Mehlstaub, die Backofentemperatur. — Die Stimmen mehren sich, welche die bekannte und rätselhafte sog. Ritter von Rittershainsche Dermatitis exfoliativa neonatorum mit dem nichtsyphilitischen Pemphigus neonatorum und diesen wieder mit der Impetigo contagiosa oder vulgaris zu identifizieren suchen. Einen interessanten Beitrag zu dieser Frage brachte Ostermayer. Ein 10tägiges Kind stirbt an einer malignen exfoliierenden Dermatitis ohne Pemphigusblasen — die Mutter bekommt klare, linsen- bis bohnengroße Blasen nur an den Mammae, späterhin am Sternum. — Sehr wenig beachtet, aber praktisch, speziell diagnostisch sehr wichtig sind Vakzineerkrankungen an den weiblichen Genitalien, wie sie Matzenauer und Brandweiner publizieren. Die Uebertragung findet meist von geimpften Kindern statt; die Krankheit beginnt mit Brennen, Jucken, Rötung und Schwellung, dann entstehen erbsengroße, oft

Psoriasis.

Akne.

Pemphigus neonatorum, Dermatitis exfoliativa, Impetigo.

Vakzine an den weiblichen Genitalien.

konfluierende, sich in einigen Tagen trübende Blasen oder bald Geschwüre mit schmierigem Belag; Narben bleiben meist nicht zurück. Die Diagnose ist natürlich in dem ulzerösen Stadium sehr schwierig. — Wenig bekannt und doch gelegentlich von großer praktischer Bedeutung ist das Krankheitsbild der Acanthosis nigricans: Pigmentierungen und papilläre Wucherungen an den Gelenkfurchen, am Hals, Nabel etc. — fast immer, wenn nicht immer, kombiniert mit malignen Tumoren der Abdominalorgane. Heß berichtet 2 neue Fälle — der eine mit Magenkarzinom; der andere ohne nachweisbaren Tumor mit elefantiastischer Verdickung. Ob der 2. Fall nicht auch einen Tumor hatte, ließ sich nicht eruieren, da die Sektion verweigert wurde. (Ich möchte zum Beweis für die „prämonitorische" Bedeutung dieser Dermatose folgende Geschichte erzählen, die mir jüngst passierte. Ein Kollege beschreibt mir per Telephon eine Hautkrankheit, die er nur einmal bei einer durchreisenden Dame aus Italien gesehen habe — was das wohl sei? — Ich sage: „Gewiß Acanthosis nigricans; hat die Kranke keinen malignen Tumor?" — „Nein, sie hat sonst nichts geklagt." Nach 3 Monaten teilt mir der Kollege mit, die Dame sei in ihrer Heimat an einer malignen Ovarialgeschwulst operiert worden!) — Daß auch aus der Beobachtung des Kleinsten sich oft wichtige Schlußfolgerungen ableiten lassen, zeigt in eklatanter Weise die lange vernachlässigte, in neuester Zeit mehr gepflegte und von J. Heller mit besonderer Liebe ausgebaute Lehre von den Nagelerkrankungen. Die Beauschen Linien, die Querfurchen, die sich nach allen möglichen schweren Erkrankungen einstellen, der Nagelausfall bei Diabetes, die sehr interessanten Veränderungen bei Nervenerkrankungen — all das und manches andere bespricht Heller in einem kurzen, für den Praktiker lesenswerten Aufsatz. — Mit Recht warnt Most vor der kritiklosen Anwendung speziell der ungereinigten Schmierseife, die in einem Fall tiefe Aetzungen hervorrief; unzweifelhaft treten solche (wie ich mich selbst wiederholt überzeugte) auf pathologisch veränderter Haut sehr viel leichter und vollständiger auf, als auf normaler Haut; ja man kann sogar einzelne Krankheitsprodukte mit Schmierseifenverbänden geradezu elektiv verätzen.

*Acanthosis nigricans.* *Nägel.* *Aetzungen durch Schmierseife.*

*Physikalische Therapie.*

Die physikalische Behandlung der Hautkrankheiten, speziell des Lupus und der oberflächlichen Karzinome, nimmt immer größeren Umfang an; ich halte es aber auch jetzt noch nicht für geeignet, diese Methoden in einem für die allgemeine Praxis bestimmten Jahresbericht zu erörtern, glaube vielmehr, daß das ganze

Gebiet vorerst noch den Kliniken und den Spezialisten überlassen bleiben sollte. Ich gehe daher auch auf die Literatur nicht ein, möchte aber nicht unterlassen, alle diejenigen, welche sich einen Ueberblick über die ganze Summe des hier Geleisteten verschaffen wollen, auf das Buch von L. Freund über die gesamte Radiotherapie (inklusive der Finsenbehandlung) und auf die Mitteilungen aus Finsens Lichtinstitut aufmerksam zu machen, welche praktisch und wissenschaftlich interessante Mitteilungen in großer Zahl darbieten. Durch die Konstruktion der „Finsen-Reyn-Lampe“, welche für einen Patienten konstruiert ist und mit geringerem Stromverbrauch arbeitet, als die große Finsenlampe, ist auch für kleineren Betrieb die Lichtbehandlung möglich geworden. Aber auch mit dieser Lampe wird niemand Erfolge erzielen, der sich nicht speziell mit all den kleinen, aber wichtigen Details der Methode vertraut gemacht hat. Die Bestrebungen v. Tappeiners und Jesioneks, durch Licht und Einpinselung mit fluoreszierenden Stoffen, speziell Eosin, Hautkarzinome, Lupus und andere Krankheiten zur Heilung zu bringen, befinden sich noch im Stadium des Versuchs — ihre theoretischen Grundlagen werden ebenso wie die praktischen Resultate, soweit man aus einer vorläufigen Mitteilung Dreyers über die Verwendung sensibilisierender Stoffe ersehen kann, einer kritischen Nachuntersuchung unterzogen, deren Resultaten man mit größtem Interesse entgegensehen muß. Auch die Radiumtherapie ist noch nicht genügend durchgearbeitet, berechtigt aber ebenfalls zu weitgehenden Hoffnungen. — Von den neuen Arsenpräparaten ist in Deutschland jetzt speziell das Atoxyl geprüft worden; von Schild und Bieringer wurden wöchentlich je 2 Einspritzungen (1 ccm 20%iger Lösung) mit gutem Erfolg und ohne unangenehme Nebenwirkungen (außer bei Herzkranken) gegeben. Der Lichen ruber heilt nach durchschnittlich 23 Injektionen ab. Ueber die Hefebehandlung mancher Hautkrankheiten, speziell der Furunkel, wird immer wieder publiziert (meine persönlichen Erfahrungen sind leider meist ungünstig geblieben); jetzt wird von Roos und Hinsberg das Cerolin, die Fettsubstanz der Hefe, von Goliner das Levuretin (trockene Bierhefe, 2—3 Kaffeelöffel in Milch oder Weißwein unmittelbar vor dem Essen) empfohlen. Unter den neueren Präparaten zur Hautbehandlung erwähne ich das Thigenol (mit 10% organisch gebundenem Schwefel): geruchlos, schnell eintrocknend, leicht abwaschbar — als Ersatzmittel des Ichthyols besonders bei Ekzemen in ½—10%iger Salbe, bei Rosacea in wäßrig-spirituösen Lösungen etc. (Saalfeld). Das Anthrasol, einen gereinigten, wenig

Arsen.

Hefe.

Neue Präparate: Thigenol.

Anthrasol. riechenden Steinkohlenteer, der in Lösungen in Alkohol oder Azeton, in Salben, aber auch rein, je nach der Indikation, überall da zu verwenden ist, wo man sonst Teerpräparate gebraucht, und der sich fast immer als reizlos erwiesen hat. Das Empyroform, ein Kondensationsprodukt von Teer und Formaldehyd, das sich durch Geruch- und Reizlosigkeit auszeichnet, wurde von Sklarek und Kraus geprüft, die ihm beide eine sehr gute Zensur ausstellen; es wird in Salbe (1—20% Vaselin, resp. Vaselin und Lanolin ana), Zinkpaste (4—20%), oder bloß mit Amylum und Vaseline (Emp. und Amyl. ana 25,0, Vaselin. 50,0) oder auch als Firnis (Emp. 5,0—10,0, Chloroform., Tinct. benzoes ana ad 50,0, resp. Empyroform 5,0 bis 15,0, Liniment. exsiccant. Pick 100,0) in allen, auch den akuten Stadien des Ekzems benutzt, lindert das Jucken und beseitigt akute und chronische Entzündung. Kraus hat es auch bei oberflächlichen Formen von Psoriasis als 1—5%ige Azetonlösung und bei tiefen als 5—15%iges Liniment gute Dienste geleistet. Statt des ursprünglichen aus dem Vogelleim hergestellten Viszins empfiehlt Vörner ein durch ziemlich umständliche Prozesse hergestelltes Viscinum depuratum, das die Hauptfehler des alten Präparates, Geruch und Farbe, verloren hat, eine gute gleichmäßige Decke bildet und für manche Fälle das Traumatizin ersetzen kann. Auch v. Zumbusch bespricht die Reinigung des Viszins. Von bisher kaum gebrauchten Oelen soll sich nach Herxheimer Ol. Gossypii zur Herstellung des Seifenspiritus, zur Verdünnung von Unguentum Wilsonii, als Zusatz zu Haarwässern etc., das Ol. Arachielis für Unguentum emolliens, das Oleum pedum tauri für Jodöl, das Libanol gegen Pediculi capitis eignen. Als Firnis empfiehlt Strauß: Camphor. 2,0, Epithol. (Gold) 10,0, Collod. ad 50,0; oder Epithol. (Silber) 10,0, Traumaticin. 50,0; oder (wasserlöslich) Epithol. (Gold) 5,0—10,0, Dextrin. 10,0—15,0, Aq. dest. ad 30,0 (gegen Schwielen, Gewebeekzeme etc.). Von jetzt schon „älteren" Mitteln wird das Thiolum liquidum (rein oder mit Glyzerin gemischt) bei Ekzem, Erysipel und Verbrennungen von Iwanoff gerühmt. M. Joseph hat eine Modifikation des Bromokolls, das „Bromocollum solubile" (durch Boraxzusatz löslich gemacht) verwendet und zwar besonders in der Form einer Schüttelmixtur (Br. 5,0 bis 20,0, Zinc. oxyd., Amyl. ana 20,0, Glycerin. 30,0, Aq. dest. ad 100,0); er hat damit (ohne Verband) bei juckenden Hautkrankheiten gute Erfolge erzielt; auch das Ungu. caseini c. Bromocoll. solubil. 10% (Beiersdorf) hat sich speziell bei Pruritus vulvae und ani, bei Strophulus, der Bromokollpflastermull und der Trikoplast bei zirkum-

Empyroform. Viszin. Oele. Epithelfirnis. Thiol. Bromokoll.

skripten chronischen Ekzemen bewährt. — Mit Recht betont Philippson, daß man die Lupusfälle nicht alle gleichmäßig behandeln könne, sondern daß man sie danach unterscheiden müsse, ob es sich nur um eine äußere Infektion bei einem sonst gesunden Individuum, oder um einen Herd in der Haut bei einem tuberkulösen Individuum handle; zu der ersten Gruppe gehören die meisten Fälle, in denen der Lupus schon in der Kindheit auftritt — was freilich so allgemein nicht richtig ist. Man müsse also primären und sekundären Lupus unterscheiden und den letzteren vor allem allgemein behandeln, dabei aber auch die unter der Haut gelegenen Organe, Knochen, Drüsen, Nasenschleimhaut berücksichtigen. So selbstverständlich das vom allgemein medizinischen Standpunkt erscheint, so verdient es doch noch immer besonders betont zu werden. Freilich kann man sich gerade bei der tuberkulösen Hautinfektion nicht auf die allgemeine Behandlung beschränken; denn wir kennen alle Fälle genug, in denen der Lupus zwar unzweifelhaft sekundär ist, in denen aber nur die inneren Organe, nicht aber die Haut unter der Allgemeinbehandlung mit der tuberkulösen Infektion fertig wird. Zur Lokaltherapie des Lupus der Nasenschleimhaut, die unzweifelhaft oft vernachlässigt wird, hat sich nach Wittmaak 10—20%ige Pyrogallolsalbe (nach operativer Freilegung der Herde) sehr bewährt. Für Lupus und tuberkulöse Ulcera empfiehlt Dreuw wiederholte Vereisung mit Chloräthyl und gründliche Abreibung der vereisten Stellen mit Acidum hydrochloricum crudum. Die Behandlung ist wenig schmerzhaft, leicht durchzuführen und hat bis jetzt (bei einem allerdings noch kleinen und nicht lange beobachteten Material) günstige Erfolge gegeben. Auf Grund von Erfahrungen am eigenen Körper empfiehlt M. Cohn zur Behandlung der Furunkulose (außer Regulierung des Stuhlganges) Bestreichung jeder kleinen Stelle (zunächst der Umgebung und dann des Herdes selbst) mit Ichthargansalbe (5,0—10,0 auf Aq. dest. 5,0; Glyzerin 10,0; Lanolin 35,0; Vaselin 40,0); später Salizylseifenpflaster oder bei Ekzem 1%ige Ichthyolpaste; speziell an der Genitalgegend Eröffnung mit dem Pacquelin; täglich ein Schwefel- oder Ichthyolbad. Interessant und praktisch verwertbar ist die Erfahrung C. Cohns, daß man mit zweimal täglicher Betupfung mit 30%igem Wasserstoffsuperoxyd (Merck) Pigmentmäler in kurzer Zeit zerstören kann. Gegen stark verdickte isolierte Psoriasisherde empfiehlt Dreuw: Ac. salicyl. 10,0; Chrysarobin, Ol. rusci nov. ana 20,0; Sapon. virid., Vasel. ana 25,0, zweimal täglich 3—4 Tage einzupinseln; dann mit Schwefelzinkpaste dreimal täglich bestreichen. Die Behandlung des

Lupusbehandlung.

Furunkulose.

Wasserstoffsuperoxyd.

Psoriasis.

Rhinophyma. Rhinophyma muß — darin stimmen wohl alle Dermatologen mit Dubreuilh überein — eine chirurgische sein. Die Operation ist sehr einfach — Dubreuilh beginnt sie mit dem Thermokauter, führt sie je nach Bedarf mit dem Messer fort, stillt die Blutung durch Thermokauter und Kompression, legt dann einen feuchten Verband an und transplantiert nach ca. 8 Tagen nur dann, wenn einzelne Stellen frei von Talgdrüsengängen sind, von denen aus sich die Epidermisierung sehr schnell und gut vollzieht. Die Resultate sind nicht bloß momentan, sondern dauernd günstig — deswegen sollte man mit dem operativen Eingriff nicht zu lange warten. — Sehr wichtig sind vom dermatotherapeutischen Standpunkt aus zwei Beobachtungen, welche Waelsch zu machen Gelegenheit hatte: Bei einem Nephritiker mit Jucken und Exkoriationen führte eine 10%ige Borvaseline zu unstillbarer Diarrhoe, die nach Aussetzen der Salbe aufhörte; bei einem Nieren- und Leberkranken kam es durch eine Salbe mit 10% Chloralhydrat und 3% Menthol zu Schlafsucht und Erythemen (Einatmung von Chloralhydrat?).

Vergiftungen bei Hautbehandlung.

## Venerische Krankheiten.

Prophylaxe. Die Prophylaxe der venerischen Krankheiten ist jetzt auch in Deutschland zu einem viel und öffentlich besprochenen Thema geworden. Das Hauptverdienst daran hat die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten", welche im Frühjahr in Frankfurt a. M. einen Kongreß abgehalten hat, der sehr stark besucht war. Wer sich für diese Fragen interessiert — und das sollte eigentlich jeder Arzt tun — findet Originalaufsätze und Referate des ganzen einschlägigen Materials in den beiden Journalen: den „Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" und der „Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten", von welchen die letztere die ausführlichen Berichte über die Verhandlungen und die Referate des Frankfurter Kongresses enthält. Die „Autoprophylaxe" wird in einer ganzen Anzahl von Mitteilungen besprochen; neue Apparate, speziell zur Verhütung der gonorrhoischen Infektion, werden unter immer neuen Namen empfohlen und immer wieder Patente darauf genommen; prinzipielle Differenzen scheinen dabei nicht zu Tage zu treten; es genügt daher wohl, wenn ich auf die Mitteilungen Blokusewskis aufmerksam mache, der jetzt wieder neue Apparate (Samariter und Sanitas) konstruiert hat und einen „Wachs-

waschseifencreme" mit 1,6%igem Formalin hinzugeben läßt. Der Arzt, welcher kaum mehr in der Lage ist, sich den Fragen seiner Patienten über diese Dinge zu entziehen, hat also bereits eine große Auswahl zur Verfügung; aber seine Hauptpflicht besteht meines Erachtens darin, daß er den ihn um Rat Fragenden mit größter Bestimmtheit mitteilt, daß eine Sicherheit durch keinen dieser Apparate erzielt wird und daß speziell eine Wirksamkeit gegen Syphilisinfektion absolut nicht erwiesen und nicht einmal wahrscheinlich ist. Das gilt auch für Feibes „Protektor", welcher in Tubenform salizylsaures Quecksilber enthält.

Gonorrhoe. Unsere Kenntnisse über das bakteriologische Verhalten des Gonokokkus nehmen noch immer zu — aber sie sind für die Praxis kaum unmittelbar verwertbar; aus Wildbolz' Untersuchungen geht hervor, daß prinzipielle Differenzen zwischen den Gonokokken akuter und denen chronischer Gonorrhoen nicht nachweisbar sind, daß die kulturelle Methode der Untersuchung keineswegs immer der mikroskopischen überlegen ist, daß die Gonokokken in künstlichem Nährboden Stoffe zu bilden scheinen, welche ihrem Wachstum schädlich sind, daß sie bald früher, bald später auch auf serumfreiem Agar zum Wachstum zu bringen sind, daß sie auch im Tierkörper wachsen können. Zur bakteriologischen Untersuchung der Urethritiden hat man sich in der Praxis meist nur der Mikroskopie bedient; zur Entscheidung wissenschaftlicher Fragen ist die Kulturmethode natürlich unentbehrlich. Auch bei besonders wichtigen Fällen, speziell z. B. bei der Frage der Ehekonsenses, wird man sie gern verwerten, weil man sich bei dieser verantwortungsschweren Entscheidung keines Hilfsmittels, welches ein negatives Resultat zu sichern verspricht, gern begeben wird. Aber auch diejenigen, welche sich der Kultivierung viel bedient haben, haben bisher fast ausnahmslos auf dem Standpunkt gestanden, daß sie kaum mehr leistet als die mikroskopische Untersuchung und daß sie unter keinen Bedingungen die Provokationsmethode bei der Sicherung der Diagnose ersetzen darf. Fritz Meyer aber ist bei seinen Untersuchungen zu einem abweichenden Resultat gekommen; er sucht zahlenmäßig die außerordentliche Ueberlegenheit der Kultur- über die mikroskopische Methode zu erweisen. Dieser Nachweis ist meines Erachtens an dem von dem Verfasser publizierten Material nicht geglückt — und ich würde es für sehr bedauerlich halten, wenn der Praktiker auf Grund dieser Mitteilung statt gründlichster, oft wiederholter mikroskopischer Untersuchung nach Aussetzen der Behandlung nur

Bakteriologie.

Kultivierung zu diagnostischen Zwecken.

eine einmalige kulturelle Untersuchung in einem Laboratorium vornehmen lassen würde, um die Nichtinfektiosität einer Urethritis zu erweisen. Für die Diagnose der Gonorrhoe ist wichtig die in immer weiteren Kreisen anerkannte Tatsache, daß es nichtgonorrhoische Urethritiden beim Manne gibt, bei welchen von Anfang an akutere Entzündungserscheinungen fehlen und die einen eminent chronischen Verlauf haben; Galewsky ist geneigt, zu diesen Prozessen auch manche Katarrhe zu zählen, welche nach Tripper auftreten.

Nichtgonorrhoische Urethritis.

Daß die Epididymitis bei Gonorrhoe die Folge einer unmittelbaren Infektion mit Gonokokken ist, war schon längst nicht mehr zweifelhaft; Baermann aber hat das in einer großen Anzahl von Fällen durch Punktion nachgewiesen und hat dabei konstatiert, daß meist eine Eiteransammlung auftritt, von der es zweifelhaft bleibt, ob es sich nur um Stauungs-, d. h. Pseudoabszesse mit eventuellem sekundärem Zerfall der Wandung des Vas epididymidis oder um wirkliche Abszesse handelt; auch die akute Hydrozele beruht auf unmittelbarer Einwirkung der Gonokokken; selbst bei lange bestehenden Epididymitisresten lassen sich gelegentlich noch Gonokokken nachweisen. Bei den Fällen mit heftigen Entzündungserscheinungen ist die — allerdings außerordentlich schmerzhafte — Punktion auch therapeutisch zu empfehlen, und zwar sowohl die der Hydrozele als die der Epididymis selbst.

Epididymitis gonorrhoica.

Die paraurethralen Gonorrhoen, welche relativ häufig als mehr oder weniger unscheinbare aber wichtige Herde der Infektion zur Beobachtung kommen, werden gemeinhin auf die Gonokokkeninvasion präformierter, mit Epithel bekleideter Röhren zurückgeführt; Sellei macht darauf aufmerksam, daß sie auch auf einer Fistelbildung nach Lymphgefäßinfektion beruhen können.

Paraurethrale Gonorrhoe.

Von besonderen Formen gonorrhoischer Erkrankung ist hervorzuheben, daß Jesionek in Fällen, welche klinisch als Follikulitiden in der Umgebung der Genitalien von Frauen imponierten, Gonokokken fand, und einmal (bei einem Mann) den Beweis erbringen konnte, daß wirklich ein Haarfollikel gonorrhoisch erkrankt war. Es bleibt auffallend, daß, wenn der Haartalgdrüsenapparat überhaupt von Gonokokken infizierbar ist, solche Erkrankungen nicht öfter zur Beobachtung gelangen. Salomon fand im Eiter von Ulzerationen auf den kleinen Labien Gonokokken.

Folliculitis gonorrhoica.

Sehr wichtig ist auch Fr. Meyers Fall von „gonorrhoischem Panaritium" in Form einer Eiterblase bei einer Patientin mit Genitalgonorrhoe; im Eiter fanden sich mikroskopisch und kulturell ausschließlich Gonokokken.

Panaritium gonorrhoicum.

Vörner hat gefunden, daß die Erosionen der Zervikal-

portion, welche man so häufig bei Gonorrhoe findet, wirklich durch die Gonokokken erzeugt sind, die man nicht bloß in deren Sekret, sondern auch in der Tiefe des Portiogewebes findet. Ein neuer Fall von ulzeröser Gonokokkenendokarditis (mit Sektionsbefund) wird von v. Frendl berichtet. Dagegen entstand bei Hellers Patientin neben Endokarditis (der Tod trat infolge einer Embolie ein) ein papulöses Exanthem, das, wie die histologische Untersuchung post mortem ergab, durch Staphylokokkeninfektion bedingt war. Von außergewöhnlichen Lokalisationen des Gonokokkus ist ferner zu erwähnen: der Fall Bressels, in dem eine Pneumonie auf Gonokokken zurückgeführt wird, weil Gramnegative intrazelluläre Diplokokken mikroskopisch in dem nicht sehr zähen, mißfarbenen (nicht blutig tingierten) Auswurf gefunden und zugleich Gonokokkenkulturen aus dem Blute gewonnen wurden. Auch die Lokalisation der gonorrhoischen Arthritis im Krikoarytänoidealgelenk, wie sie Baumgarten beobachtet hat, ist jedenfalls sehr selten und kann gewiß diagnostische Schwierigkeiten machen. Noch immer zu wenig bekannt ist die sog. arthritische oder metastatische Konjunktivitis, welche von Apetz zugleich mit Gelenk- und Uveaaffektion beobachtet wurde. Auf ein ebenfalls noch nicht genügend beachtetes und bisher nicht einwandsfrei mit der Gonorrhoe in Verbindung gebrachtes Symptom macht Nobl aufmerksam. Es ist das der meist mit Arthritiden zusammen auftretende „Fersenschmerz", eine Achillodynie, welche nicht, wie man früher meinte, auf eine Periostitis, sondern auf eine (nach Nobl rein gonorrhoische) Entzündung des subtendinösen Schleimbeutels der Achillessehne zurückzuführen ist. Auch die Arthritiden, die Sehnenscheiden- und Schleimbeutelentzündungen, denen Nobl eine besondere Studie widmet, werden vielfach in ihrer Ursache noch verkannt. — Die sog. Inaktivitätsatrophie bei gonorrhoischer Arthritis sieht Kienböck auf Grund seiner radiographischen Untersuchungen als eine akute Atrophie auf trophoneurotischer Grundlage an. — Für die Behandlung der Gonorrhoe sind wesentlich neue Gesichtspunkte nicht aufgestellt worden. Lewin versucht prinzipielle anatomische Unterschiede zu machen zwischen oberflächlichen und tiefen Prozessen: die ersteren auf Plattenepithel, die letzteren auf Zylinder- und Flimmerepithel. Für die ersteren empfiehlt er Protargol und weniger Albargin (in Janetschen Spülungen), bei superakuten Prozessen ist besondere Vorsicht notwendig. Verschwinden die Gonokokken nicht schnell, so müssen mechanische Hilfsmittel Platz greifen. Leider sind diese aber bei frischen

Gonorrhoische Zervikalerosion.

Endokarditis.

Conjunctivitis arthritica.

Achillodynie.

Gonorrhoebehandlung.

Gonorrhoen doch recht bedenklich. Albargin wird z. B. von W. Pick in 1/4, 1/2—1%igen Lösungen warm empfohlen (die Gonokokken verschwinden durchschnittlich nach 8 Tagen); auch Seifert war sehr zufrieden damit und rühmt speziell die Billigkeit; er benutzt Spülungen mit 0,1—0,2%igen Lösungen. Crurin pro injectione (1/2—1%ig) hat R. Stern gute Resultate ergeben. Sehr Günstiges berichtet Scharff über das Urosanol (Protargolgelatine), welches in 1-, 3- und 5%iger Konzentration von der „Viro"-Gesellschaft in Berlin fabriziert wird. Es werden jedesmal 2 1/2 ccm in die Harnröhre eingebracht; bei mäßiger Entzündung fängt Scharff mit 3- oder 5%iger Gelatine an; bei superakuten Fällen beseitigt er zuerst die akuten Entzündungserscheinungen, geht dann zu schwächsten Kalihypermanganicum-Spülungen und erst weiterhin zu Urosanol über. Bei der Behandlung der Gonorrhoe wird neben den neuen Mitteln auch die Technik immer wieder berücksichtigt. Auf Grund des Satzes, daß bei der Behandlung der Urethritis anterior die Menge der Injektionsflüssigkeit immer mit der augenblicklichen Kapazität der vorderen Harnröhre übereinstimmen soll — so daß der Sphinkter nicht forciert wird —, zum Zweck der gleichzeitigen Brauchbarkeit für Urethra anterior und posterior und der Aseptik hat Engelbreth eine neue, sinnreich ausgedachte Ventilspritze von 25 ccm Inhalt konstruiert, bei der nur zu fürchten ist, daß sie sich in der Praxis als etwas zu kompliziert erweisen wird. Für die abortive Behandlung der Gonorrhoe des Mannes hat Engelbreth eine neue Methode angegeben; er glaubt, daß nur die epithelialen Infektionen (Gonorrhoen von 1—3tägiger Dauer) geeignet sind; um die gesamte vordere Harnröhre zu bespülen, macht er Spülungen, und zwar mit dem Gonokokken tötenden und das Epithel zerstörenden Argentum nitricum: 5—600 g pro Spülung, Temperatur 36° C., 1/5—1/3%ig (je nach der Reaktion); Druckhöhe im Beginn 75, dann 125 cm; im ganzen 4 Spülungen, die zweite 6—12 Stunden nach der ersten, die anderen je 10—12 Stunden später; vor den späteren Injektionen Kokainisierung (2—3 g 3%iger Lösung); zur Nachkur Sandelöl. Von 30 Fällen waren 17 in 2 Tagen geheilt; die anderen in 4—8 Tagen; je geringer die Entzündung am Orificium, je kürzer die Dauer der Gonorrhoe, um so besser waren die Resultate. Fuchs kupiert die Gonorrhoe ganz im Beginn mit 2%igem Albargin in mehrfachen Einspritzungen. Zur Behandlung der chronischen Urethralgonorrhoe haben sich Strauß am besten Spülsonden (Aktiengesellschaft für Feinmechanik, Tuttlingen) bewährt; er benutzt sie in der Dicke von 15—32 (Charrière) und

Albargin. Crurin. Urosanol. Technik der Injektionen. Abortive Behandlung. Chronische Gonorrhoe.

nimmt Spülungen täglich oder in Pausen von 1—3 Tagen vor; die Flüssigkeit (Kalium hypermanganicum, Argentum nitricum etc.) läßt er am liebsten aus einem Irrigator auslaufen. Bei der chronischen Urethritis anterior hat Schwenk sehr günstige Resultate mit den von Kuttner angegebenen „Druckspülungen" (mittels einer 100 g-Handdruckspritze und eines kurzen Nélaton) erzielt. Die gute und relativ schnelle Heilbarkeit der uterinen Gonorrhoe in einer großen Zahl von Fällen behauptet in Uebereinstimmung mit vielen Syphilidologen, aber in Widerspruch wohl mit der Mehrzahl der Gynäkologen, Parádi. Er verwendet von vornherein intrauterine Injektionen mit der Braunschen Spritze und zwar empfiehlt er besonders 5%ige Lösung von Natr. lygosinat., das zweimal und öfters wöchentlich appliziert wird. Zur Therapie der gonorrhoischen Arthritiden, welche in manchen Fällen eine außerordentlich schwierige ist, wird von Schuppenhauer und zwar für die verschiedensten Formen und Stadien die Fangobehandlung als sehr erfolgreich gepriesen. Von den schwereren Komplikationen der Gonorrhoe konnten 4 chronische Pyelitiden in B. Marcuses Praxis erst durch Nierenbeckenspülungen mit 1%igen Argentum nitricum-Lösungen zur Heilung gebracht werden. Die innere Behandlung der Gonorrhoe wird wieder verschiedentlich empfohlen; Meißner rühmt als unschädlich das Gonorol (gereinigtes Santalol) bei Zystitis, Urethritis posterior und Prostatitis; eine Anzahl von Autoren hat sich speziell mit dem Gonosan (einer Kombination von Kawaharz und Sandelöl) beschäftigt und lobt besonders die Beseitigung der Schmerzen und der Erektionen; Saalfeld gibt 10—12 Kapseln pro die. Verschiedentlich ist Heilung bloß durch dieses Mittel beobachtet worden; Spitzer allerdings meint, daß es nur die schmerzstillende Wirkung vor den anderen Antigonorrhoizis voraus habe; auf den Widerspruch, den Boß dagegen erhebt, will ich nicht weiter eingehen, sondern nur hervorheben, daß dieser Autor empfiehlt, um Uebelkeiten zu vermeiden, das Präparat nach dem Essen mit einer Tasse warmer Milch nehmen zu lassen. Die Theorie der Wirkung der Balsamika hat eine wesentliche Aufklärung durch die Untersuchungen von Winternitz gefunden; er stellt neben der Diurese vor allem in den Vordergrund die meßbare Verminderung des Exsudates durch im Blut kreisende balsamische Mittel.

Uterine Gonorrhoe.

Arthritiden.

Pyelitis.

Interne Therapie: Gonorol.

Gonosan.

**Syphilis.** Auf die auch in diesem Jahre viel besprochene Frage der „Syphilisbakterien" möchte ich hier im Detail nicht eingehen. Für den unvoreingenommenen Beurteiler wird sich als Fazit der viel-

Aetiologie der Syphilis.

Aetiologie der Syphilis.

fach recht polemisch gefärbten Publikationen wohl unzweifelhaft das Urteil ergeben, daß die von Joseph und Piorkowski beschriebenen Bazillen ein Recht, als Syphiliserreger aufgefaßt zu werden, nicht haben. Sie werden von den meisten Nachuntersuchern zu der Gruppe der Pseudodiphtheriebazillen gerechnet. Viel wichtiger und viel mehr versprechend als diese bakteriologischen Untersuchungen sind die experimentellen Ergebnisse von Roux und Metschnikoff.

Impfungen auf Affen.

Diesen ist es augenscheinlich gelungen, bei zwei Schimpansen Syphilis, bei dem ersten primäre und sekundäre, bei dem zweiten nur primäre zu erzeugen. Die Richtigkeit der Diagnose ist kaum mehr zu bestreiten, und damit wäre zum ersten Male wirklich bei Tieren Syphilis erzeugt. So kostbar auch das Versuchsmaterial ist, so ist doch nicht daran zu zweifeln, daß diese Experimente den Ausgangspunkt für außerordentlich aussichtsreiche Forschungen bilden werden. Nicht bloß die Aetiologie und Pathologie, sondern auch die Therapie der Syphilis kann aus solchen Untersuchungen unschätzbaren Gewinn ziehen.

Diagnose der Syphilis.

Außerordentlich wichtig sind alle solche Zeichen, welche mit Sicherheit auf eine vor einiger oder längerer Zeit überstandene Syphilis schließen lassen; von den charakteristischen Narben und Knochenauftreibungen abgesehen, war bisher das wichtigste dieser Zeichen das syphilitische Leukoderm. Nobl macht nun darauf aufmerksam, daß man 2—3—5, aber selbst bis 15 und 20 Jahre nach der Infektion am Skrotum nicht selten (27mal unter

Zirzinäre Skrotalzeichnung.

150 früher Syphiliskranken) eine „zirzinäre Skrotalzeichnung" findet und zwar als „einen figuriert angeordneten, in Kreis- und Bogenlinien gruppierten Fazettenschliff der faltenreichen Oberfläche, woraus äußerst zarte, satin- und glimmerähnlich schimmernde, oft erst im reflektierten Licht scharf wahrnehmbare, zierliche, zirzinäre Zeichnungen resultieren". Histologisch war dieser Zustand durch Schrumpfung des von spezifischen Infiltratresten durchsetzten Papillarkörpers charakterisiert. Ein schon länger bekanntes, im gleichen

Glatte Atrophie der Zungenwurzel.

Sinne verwertetes Symptom ist die sog. „glatte Atrophie der Zungenwurzel", auf die Virchow zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Fritz Lesser, der diese Veränderung einer erneuten Untersuchung an pathologisch-anatomischem Material unterzogen hat, sie lieber als Glossitis laevis (posterior) (glatte Zungeninduration) bezeichnen möchte und besonders darauf aufmerksam macht, daß sie sicherer durch die Palpation (Induration) als durch die Inspektion zu erkennen sei, kommt zu dem Schluß, daß sie unzweifelhaft meist auf Syphilis zurückzuführen sei, daß sie aber ein sehr spätes „quartäres" Symptom sei und daher in den Syphiliskliniken relativ selten

zur Beobachtung komme, aber gerade für den Internisten eine große Bedeutung habe. Große Hoffnungen hat für die Diagnose der Syphilis auch die sog. Justussche Hämoglobinprobe erweckt: Justus hatte behauptet, es sei für Syphilis in hohem Grade charakteristisch, daß nach bestimmten Hg-Darreichungen ein plötzliches Absinken des Hämoglobingehaltes zu konstatieren sei; die Nachprüfung von Feuerstein hat ergeben, daß diese oft wiederholte Behauptung von Justus nicht zutrifft — diese einfache Methode zur Syphilisdiagnose ist also leider nicht benutzbar. Samberger ist durch Untersuchung behandelter und unbehandelter Syphilitiker auf Urobilin und auf alimentäre Glykosurie zu interessanten, wenngleich freilich noch keineswegs bindenden Schlüssen gelangt, welche vielleicht auch für die Praxis einmal brauchbar werden können. Er hält die Wirkung des Hg bei Syphilis für eine doppelte: einmal für eine spezifische, „fast antiseptische", dann aber für eine hämolytische — die roten Blutkörperchen werden zerstört und dadurch die blutbildenden Organe zu einer gesteigerten Tätigkeit angeregt; die Syphilis selbst übt einen deletären Einfluß auf rote Blutkörperchen und Leberzellen, daher alimentäre Glykosurie, bei schwereren Formen Urobilinurie und eventuell Ikterus, den der Verf., entsprechend den Ideen Grützners, für einen hepatogenen zu halten geneigt ist. — Von allgemeinem, vielleicht aber auch von praktischem Interesse ist das Resultat der Lumbalpunktionen, welche speziell Ravaut in verschiedenen Stadien der Syphilis gemacht hat; das Vorhandensein zelliger Elemente in der Zerebrospinalflüssigkeit in größerer oder geringerer Zahl konnte bei zerebraler und spinaler Lues, bei Tabes und Paralyse, aber auch schon in ganz frühen Stadien der Lues konstatiert werden und kann eine diagnostische und eventuell auch eine prognostische Bedeutung gewinnen. — Die Diagnose der Erkrankungen der Mundschleimhaut macht erfahrungsgemäß dem nicht spezialistisch erfahrenen Arzte sehr oft große Schwierigkeiten, und oft folgenschwere Irrtümer sind auf diesem Gebiete noch häufiger als in der eigentlichen Dermatologie. Deswegen ist es dankbar zu begrüßen, daß Trautmann auf Grund eines sehr eingehenden Literaturstudiums die Differentialdiagnose der Dermatosen (Lichen, Lupus erythematodes, Erytheme etc.) und der Syphilide, die sich im Munde lokalisieren, einer monographischen Bearbeitung unterworfen hat. Wenn auch hie und da die Tatsachen etwas allzusehr in ein Schema eingezwängt werden, so ist doch dem Büchlein weite Verbreitung zu wünschen, damit z. B. die Verwechslungen von Lichen und Syphilis vermieden werden. Sehr wichtig wäre, falls sie Bestätigung fände,

Hämoglobinprobe.

Syphilis, Urobilin und Glykosurie.

Lumbalpunktion bei Syphilis.

Mundschleimhaut.

die Beobachtung von Baroch, daß bei Patienten mit latenter Lues (von 1—8 Jahren Dauer) 15—20 Stunden nach Einreibung von 10 g grauer Salbe Plaques opalines auf der Zunge erscheinen. — Daß auch rein syphilitische Bubonen der Frühperiode in ähnlicher Weise wie Gummata erweichen können, wird von M. Marcuse an einem größeren Material nachgewiesen. — Die „syphilitischen Rheumatoide" zeichnen sich durch das Fehlen von Fieber und Herzerkrankungen, durch die nächtlichen Schmerzen und die geringe Funktionsbehinderung aus — man muß speziell auf Knochenauftreibungen untersuchen (G. Singer). Wie außerordentlich mannigfaltig die Gelenkaffektionen der akquirierten Syphilis sind, weist Percy Paton an eigenem und fremdem Material nach. Man kann sich seinem Rate, in allen diesen Fällen kombiniert mit Quecksilber- und Jodpräparaten zu behandeln, sehr wohl anschließen. Die syphilitischen Venenentzündungen lenken in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit mehr und mehr auf sich. Hoffmann sah 2 solche Fälle in der Sekundärperiode in der Form von schmerzhaften und knotigen Strängen an den unteren Extremitäten. Ganz eigentümlich ist die Beobachtung von E. Neisser, welcher eine knotenförmige Phlebitis besonders an den Armen bei einem Patienten vermutlich im Spätstadium auftreten und unter spezifischer Therapie heilen sah; das auffallendste dieses auch pathologisch-anatomisch interessanten Falles war die Tatsache, daß die Knoten sich in einigen Tagen mehrere Zentimeter an der Venenwand in und entgegen der Richtung des Blutstromes fortzubewegen schienen, was natürlich nur durch eine schnelle Involution in loco und Fortentwicklung in der Nachbarschaft zu erklären wäre; daher der Name „wandernde syphilitische Phlebitis". — Aus dem großen Gebiet der viszeralen Lues kann ich hier natürlich nur einiges anführen, was immer wieder an die Bedeutung der syphilitischen Aetiologie für alle Organe erinnern soll. Unzweifelhaft wird z. B. die Syphilis des Magens vielfach vernachlässigt — man denkt nicht an sie oder hält sie wesentlich für ein pathologisch-anatomisches Kuriosum. Deswegen ist es zu begrüßen, daß Fournier aus dem großen Schatz seiner Erfahrung und aus der Literatur die Beweise für die klinische Bedeutung der Magensyphilis zusammenstellt, deren Diagnose allerdings außerordentlich schwer ist (gegenüber chronischem Magenkatarrh, Magengeschwür und -krebs); bei unklaren Magensymptomen und bei syphilitischer Anamnese empfiehlt es sich also die Spezifika zu reichen (neben Diät etc.). In den Fällen von Groß konnte eine fibröse Pylorusstenose auf Lues zurückgeführt werden. Sehr wich-

Erweichende Bubonen bei Syphilis.

Rheumatoid.

Venen.

Viszerale Syphilis:

Magen.

tige diagnostische Anhaltspunkte ergeben sich auch aus den interessanten Fällen, welche Quincke von viszeraler Syphilis mitteilt (z. B. Dilatation des Magens durch Mesenterialgumma, Schwielen am Ductus cysticus und Pankreaskopf etc.). Speziell mit der Syphilis des Herzens beschäftigt sich Breitmann; von den klinischen Symptomen hebt er hervor: Arhythmie, Brachy- resp. Tachykardie, keine oder geringe Vergrößerung der Herzdämpfung, keine Geräusche, schwache Herztöne, Asthma, Angina pectoris, Seltenheit des Hydrops — für besonders charakteristisch hält Breitmann den Gegensatz zwischen dem relativ vorgeschrittenen anatomischen und klinischen Befund und dem guten Allgemeinbefinden. Therapeutisch empfiehlt Breitmann Jodnatrium in hohen Dosen und Hg — Digitalis ist natürlich manchmal ebenfalls angezeigt, und wenn es gut wirkt, ist die Prognose günstig. Sehr lehrreich war die Diskussion über syphilitische Herzaffektionen, welche auf dem nordischen Kongreß für innere Medizin stattfand. Runeberg — als Referent — betonte die Häufigkeit der sklerogummösen Prozesse an den Koronararterien mit ihren Folgeerscheinungen; Koronarsklerose mit Angina pectoris ohne Herzhypertrophie und allgemeine Arteriosklerose im Alter unter 50 bis 55 Jahren ist meist syphilitisch. Das gleiche gilt für die Aortitis mit ihren Folgen, Klappenfehlern und Aneurysmen. Bei den Aortenaneurysmen sprechen auch die Erfolge der spezifischen Therapie im gleichen Sinne. Unzweifelhaft ist — das erörtert speziell Schlechtendahl —, daß auch gesunde Nieren durch die Syphilis allein geschädigt werden können; aber meist kommt es nur zu einer Epithelalteration und nach Abstoßung der lädierten Epithelien tritt unter Hg-Behandlung Heilung ein. Daß aber nicht bloß bei anscheinend banalen Nephritiden, sondern auch bei sog. „chirurgischen Nierenerkrankungen" an die Möglichkeit einer Syphilis gedacht werden muß, zeigt — mit älteren Beobachtungen speziell von Israel — ein sehr eklatanter Fall von v. Margulies. Ein Nierentumor mit sehr geringer Albuminurie, mit Fieber etc. erwies sich auf Grund der Anamnese, der histologischen Untersuchung (die nichts von Tumor ergab) und vor allem des therapeutischen Resultats als eine gummöse Affektion. Sehr interessant — wenn auch augenscheinlich sehr selten — sind die syphilitischen Beckengewebsentzündungen, von denen nach Lancereaux und Fournier jetzt Loeb einen unter Ileus ad exitum gekommenen, als Sarkom imponierenden Fall mitteilt; die Därme waren im Becken in ein derbes Bindegewebe wie eingemauert. Die Diagnose auf Karzinom wird sehr leicht gestellt werden bei der ebenfalls seltenen gummösen

Herz.

Niere.

Beckengewebsentzündung.

Para-syphilitische Erkrankungen.

Syphilis der Mamma (J. Heller). Das große Gebiet der sog. parasyphilitischen Erkrankungen, deren Definition und Abgrenzung freilich noch sehr wenig scharf sind, wird in einem eingehenden, auf eigenen Erfahrungen und literarischen Studien beruhenden Buche von Hermanides bearbeitet; wer sich auf diesem theoretisch und praktisch gleich wichtigen Gebiete orientieren will, wird das mit großem Vorteil in den 2 Bänden dieses Werkes tun. Die immer wieder auftauchende Behauptung, daß bei der Tabes nicht die Syphilis, sondern die Hg-Behandlung das ätiologisch Wichtige sei, wird von P. Cohn widerlegt, der unter 86 Tabesfällen 63 fand, die nie mit Hg behandelt worden waren. — Die Lehre von der Vererbung der Syphilis ist in diesem Jahre Gegenstand einer sehr eingehenden und erregten Diskussion in der Wiener Gesellschaft der Aerzte gewesen und zwar im Anschluß an einen Vortrag Matzenauers, der dann in monographischer Form erschien. Die Anschauungen, welche Matzenauer auf Grund seines Literaturstudiums und auf Grund eigener Erfahrungen vertrat, wurden augenscheinlich vielfach als revolutionär aufgefaßt und bekämpft, trotzdem sie meist nur früher schon Angenommenes enthielten. Ich kann bei der Kompliziertheit des Gegenstandes hier nur das Wesentlichste ganz kurz reproduzieren und muß alle, welche sich für diese interessante und wichtige Frage interessieren, auf das Original verweisen. Entschieden sind die seit Jahrzehnten strittigen Punkte natürlich auch jetzt noch nicht; aber es ist zu hoffen, daß auch die praktischen Aerzte aus ihrem gerade in dieser Beziehung zweifellos sehr ergiebigen Arbeitsfeld bei besserer Kenntnis der Fragestellung und darum genauerer Beobachtung zur Lösung dieser Probleme beitragen werden. Matzenauer glaubt, daß „die Vererbung der Syphilis immer von seiten der Mutter durch intrauterine Infektion der Frucht erfolgt“; die post- wie die antekonzeptionelle Uebertragung ist fakultativ. Ob die erstere auch noch innerhalb der letzten 2 Graviditätsmonate erfolgen kann, ist zweifelhaft; je früher die Mutter während der Gravidität erkrankt, um so schwerer ist die kindliche Syphilis. Eine germinative Uebertragung der Syphilis ist nicht erwiesen; auch bei antekonzeptioneller Syphilis der Mutter ist eine Plazentarerkrankung anzunehmen; diese kann zu verschiedener Zeit erfolgen, bei älterer Syphilis tritt sie später, langsamer und seltener auf, daher die allmähliche Abschwächung der hereditären Syphilis. Eine paterne Vererbung der Syphilis (wie die germinative überhaupt) hält Matzenauer für nicht erwiesen und er bekämpft diese mit den verschie-

Syphilis hereditaria: Allgemeines.

densten Gründen. Jede Mutter eines hereditärsyphilitischen Kindes ist ausnahmslos syphilitisch; primäre und sekundäre Syphilis werden speziell bei Frauen sehr oft übersehen; es gibt keinen Choc en retour, keine Syphilis conceptionelle tardive und keinen Tertiarisme d'emblée und endlich und vor allem — was wohl am meisten Anlaß zur Diskussion gibt — keine Ausnahmen vom Collesschen Gesetz. Eine Vererbung der Immunität gegen Syphilis ist nicht erwiesen. Die für die Praxis wichtigsten Konsequenzen dieser Anschauungen sind: die Notwendigkeit, auch die scheinbar gesunden Mütter hereditärsyphilitischer Kinder mit Hg zu behandeln; diese Mütter können ihre Kinder stillen, ohne daß man Scheu vor einer eventuellen Ausnahme vom Collesschen Gesetz haben müßte. Die syphilitischen Männer sollen erst mehrere Jahre nach der Infektion und nach wiederholten Hg-Kuren heiraten, nicht weil sie an sich die Syphilis vererben können, sondern damit sie ihre Frauen nicht anstecken. Die Diskussion ergab neben mancher mehr oder weniger bedingten Zustimmung auch energische Opposition; die Fragen werden jetzt hoffentlich im Flusse bleiben. Wesentlich abweichend von den Anschauungen Matzenauers sind diejenigen, welche Rosinski in seinem wertvollen Buch über die Syphilis in der Schwangerschaft darlegt. Er hält an der paternen Vererbung fest, hält die postkonzeptionelle Uebertragung für selten etc. Dieses Werk ist speziell vom histologischen Standpunkt aus wertvoll. Sehr wichtig ist auch das Ergebnis von Hitschmanns und Volks Untersuchungen, nach denen es wirklich für Lues charakteristische Veränderungen der Plazenta gar nicht gäbe. Die praktische Bedeutung dieser Anschauung wäre sehr groß, da von den pathologischen Anatomen gelegentlich ausschließlich auf Plazentarveränderungen hin eine Lues (als Ursache für Abort) diagnostiziert wird. Dagegen hält Bondi die entzündlichen Veränderungen an den Gefäßen der Nabelschnur für sehr charakteristisch, da er sie nur bei syphilitischen Föten gefunden hat. Die Anschauungen v. Dürings und Kassowitzs sind denen Matzenauers nicht entsprechend; es ist aber unmöglich, auf ihre Argumente, die wesentlich den bisherigen Anschauungen entsprechen, einzugehen. Das Profetasche Gesetz (in seiner weiteren und engeren Fassung) wird von v. Düring (und manchen anderen) auf Grund seiner Erfahrung in Kleinasien nicht anerkannt. Die Klinik der hereditären Lues gibt immer wieder zu interessanten Beobachtungen Anlaß. Sehr wichtig sind Fälle, wie sie Jordan publiziert: doppelseitige chronische Gonitis bei einem Offizier, der von syphilitischen Eltern stammte, selbst Klinik.

Hereditäre Syphilis: Gelenke.

aber nie Symptome aufgewiesen hatte; schnelle Heilung durch Hg und Jk. Die gleiche Erkrankung bei einem Knaben, bei dem eine später eintretende Keratitis parenchymatosa auf die Diagnose hinwies und zu der spezifischen, die Gelenkerkrankung heilenden Therapie führte. Besonders beachtenswert sind ferner die Beobachtungen v. Hippels, der bei den Kindern mit parenchymatöser Keratitis, bei denen außer dieser noch Anhaltspunkte für Syphilis zu finden waren, in einem ganz auffallend hohen Prozentsatz Gelenkerscheinungen (im Status oder in der Anamnese) nachwies und zwar ganz besonders in Form eines serösen oder serofibrinösen, doppelseitigen Kniegelenksergusses, mit wenig oder ohne Fieber, mit wenig Beschwerden und meist mit Heilung ohne bleibende Veränderungen. Diese Gelenkerscheinungen sind unzweifelhaft häufiger als die Hutchinsonschen Zähne und die Labyrinthtaubheit und deswegen für die Diagnose der hereditären Lues sehr wichtig. Praktische Bedeutung hat auch die von Hochsinger hervorgehobene Tatsache, daß es hereditäre Lues ohne Exantheme gibt, weil deren Diagnose und frühe Behandlung zur Erhaltung des Lebens der Kinder von besonderer Bedeutung ist; Rhinitis, Leberschwellung, Milztumor und Pseudoparalyse sind die Hauptsymptome der fötalen Syphilis in diesen Fällen. Als Symptom von hereditärer Lues sieht Guleke eigenartige nekrotische Herde in den Nebenieren an. In einem außerordentlich schweren Fall von hereditärer Syphilis (45jährige Frau) fand Vollmer die sehr seltene Hämatoporphyrinurie.

Hereditäre Lues ohne Hauterscheinungen.

Nebennieren.

Hämatoporphyrinurie.

Therapie der Syphilis.

Therapie. Die Diskussion über die Bedeutung der Hg-Behandlung speziell für das Tertiärwerden der Syphilis wird weitergeführt — wie mich dünkt, noch immer nicht mit dem genügenden Eifer. Alles Zahlenmaterial, das überhaupt zur Verfügung steht, sollte in dieser Richtung verwertet werden, denn nur sehr große Statistiken mit mannigfaltiger Gruppierung der Fälle können allmählich zu einer definitiven Entscheidung der eminent wichtigen Frage führen. Speziell die „Symptomatiker" publizieren in dieser Beziehung erstaunlich wenig. Ficks Arbeit aus der Ehrmannschen Poliklinik, wo eine milde intermittierende Hg-Behandlung durchgeführt wird, spricht sehr energisch für die präventive Bedeutung dieser Therapie. Die „unvermittelte Spätsyphilis" spielt auch in diesem Material eine sehr große Rolle. Die abortive Behandlung der Syphilis durch Zerstörung des Primäraffekts ist bekanntlich seit langer Zeit Gegenstand der Diskussion. Holländer ist der Ueberzeugung, daß durch die „kontaktlose Kauterisation" mit Heißluft die Umwandlung der Sklerose in eine reine Wundfläche

Abortive Behandlung.

gelingt und daß damit der Ausbruch der Syphilis verhindert werden kann. Mit besonderer Energie betont — und zwar schon seit langer Zeit — Koebner die Notwendigkeit und Wirksamkeit lokaler merkurieller Behandlung neben der Allgemeintherapie: Exantheme verschwinden wesentlich schneller an den Körperstellen, welche direkt eingerieben werden; ebenso Adenitiden, Gummata etc. Koebner läßt die Drüsen (speziell die okzipitalen, die zervikalen, die inguinalen und kruralen) nicht bloß während der Friktionskuren, sondern auch noch lange danach einreiben (mit Pausen zur Erholung der Haut der betreffenden Stellen). Plaques im Pharynx und Nasopharynx und auf den Tonsillen müssen mit Hg-Lösungen gepinselt werden — speziell wenn die Halsdrüsen nicht zurückgehen wollen. Als Ersatzmittel der offizinellen grauen Salbe empfiehlt Rosenberg Hg-Velopurin (zuerst trocken, am Schluß mit etwas lauem Wasser im ganzen 1/2 Stunde zu verreiben, bis kein Rückstand mehr bleibt). Die Salbe wird sehr gut vertragen. Die Behandlung mit Hg-Injektionen macht speziell in Frankreich große Fortschritte. Pautrier empfiehlt für die meisten Fälle gelöste Salze, für alle schweren Erkrankungen Kalomel oder graues Oel. Eine besonders ausführliche Abhandlung, deren Lektüre jedem Interessenten empfohlen werden kann, gibt Levy-Bing, der in den Injektionen die klassische Methode der Zukunft erblickt. Er hält das Kalomel für die schwersten Fälle noch immer für das energischste Präparat; für das Gros der Erkrankungen bewährte sich ihm am meisten das graue Oel. Im Anschluß an diese Mitteilungen macht Deutsch ganz besonders auf die Langsche Methode der Quecksilberinjektionen aufmerksam. Lang spritzt bekanntlich geringe Mengen möglichst konzentrierter Präparate tief subkutan ein und glaubt dadurch eine besondere Exaktheit in der Dosierung zu erreichen und Embolien zu vermeiden (die aber bei der Methode, nach Einstechen der Nadel zunächst zu aspirieren, wohl auch sonst nicht mehr vorkommen); die subkutane Methode verdiene vor der intramuskulären auch darum den Vorzug, weil sie bei eventuellen Intoxikationserscheinungen die Bloßlegung der Depots erleichtert. Die Kalomelölinjektionen, zuerst 0,05, dann 0,1 pro injectione in 8tägigen Intervallen, höchstens 4—5 Injektionen hintereinander, empfiehlt E. Lesser für schweren phagedänischen Schanker, für maligne Lues, für tertiäre sklerotische Glossitis, schwere Laryngitis und hartnäckige sekundäre Zungenerkrankungen; diese heroische Behandlung soll immer nur für Ausnahmefälle reserviert bleiben. Als neues, kräftig wirkendes und gut vertragenes Injektionsmittel bei Syphilis rühmt

Lokale Behandlung.

Graue Salbe.

Hg-Injektionen.

Möller das von Blomquist nach seinem Vorschlag hergestellte

**Merkuriolöl.**

Merkuriolöl (d. h. eine Suspension von Quecksilberamalgam mit Lanolin, Mandelöl und Olivenöl), das 45% Hg enthält und meist intramuskulär in die Glutäalgegend (mit Langscher Spritze) injiziert wird; es werden 6—10 Injektionen à 0,1 (d. h. 1,5 Teilstriche) im Durchschnitt gegeben. Die Urinuntersuchungen ergaben eine genügende Hg-Resorption und -Remanenz. Vörner veröffentlicht des genaueren das Material, das der Riehlschen Empfehlung

**Behandlung der hereditären Syphilis.**

der vaginalen Hg-Behandlung syphilitischer Graviden zu Grunde lag; es wurden während der Gravidität möglichst früh und bis zur Entbindung Globuli vaginales aus 1 g grauer Salbe und 1—2 g Butyrum Cacao bis zur Portio eingeführt und mit Tampons fixiert. Durch eine Vergleichung mit anderen Statistiken kommt Vörner zu dem Resultat, daß durch diese gut vertragene Behandlung die Morbidität und Mortalität der Kinder syphilitischer Frauen wesentlich vermindert wird.

**Enteritis.**

Zur Prophylaxe der merkuriellen Enteritis empfiehlt Görl (auf Grund von recht anfechtbaren theoretischen Erwägungen und auf Grund eines allerdings sehr eklatanten Falles) die Darreichung von Zymin (dreimal täglich einen Kaffeelöffel) und reichlich Amylazeen.

**Jodpräparate.**

Ueber das Verhalten der Jodpräparate im Organismus hat Fritz Lesser eine Anzahl von theoretisch interessanten und auch praktisch nicht unwichtigen Beobachtungen gemacht. Jodkali ist im Blut (Plasma und Blutkörperchen) und in allen Organen (besonders stark in den Lungen) nur als Jodalkali vorhanden. Nach Verabreichung von Jodipin per os wird Jod schnell absorbiert, aber auch schnell ausgeschieden; im Blutplasma und in den Organen sind dann Jodalkalien und Jodfette nachweisbar, die aber (abgesehen von den Geweben, in denen sich physiologisch Fett findet) schnell in Jodalkalien umgewandelt werden; nach subkutaner Injektion von Jodipin sind sehr bald Jodalkalien in Blut und Harn nachweisbar; die Ausscheidung dauert aber sehr lange. „Das Jodipin ist kein Ersatzmittel für Jodkalium, sondern ergänzt dasselbe, indem es in bequemer Weise eine chronische Jodzufuhr ohne unangenehme Nebenwirkungen ermöglicht.“ Auch den Jodismus sieht Lesser als eine Jodkaliwirkung an; wenn er bei Jodipininjektionen ausbleibt, so liegt das nur an den geringen Dosen Jodkali, welche bei dieser Medikation in besonders gleichmäßiger Weise im Organismus zirkulieren. Er glaubt den Jodismus vermeiden zu können durch Verabreichung des Jodkali in schleimigen Stoffen, in möglichst vielen Tagesdosen, per clysma, durch Verwendung der Jodeiweißpräparate und eventuell von Jodipininjektionen. Diese Anschauungen

bedürfen freilich noch genauer Prüfung. Wichtig ist die Angabe Parelis, daß Rhodannatrium (täglich 4 Eßlöffel 1%iger Lösung) gegen syphilitische Kopfschmerzen, aber auch gegen Knochenauftreibungen günstig wirkt; Jungmann beobachtete auch Rhodanschnupfen und -akne. Rhodansalze.

Ulcus molle-Bakterien.

**Ulcus molle.** Die Kultivierung der Ulcus molle-Bakterien auf Blutagar, nicht koaguliertem Blut, Blutagarkondenswasser ist auch Tomasczewski gelungen; er hat mit diesen Kulturen bei Menschen und Affen, die er im Detail beschreibt, typische Ulcera mollia erzeugt. Porosz behandelt venerische Geschwüre (und andere Wunden) mit gebranntem Alaun und schützt die Umgebung mit Watte oder Gaze; sowie Eiter zurückgehalten wird, muß der Schorf entfernt und von neuem eingepudert werden. Kirstein empfiehlt zur Behandlung des Ulcus molle statt Karbolsäure Jodtinktur; Stenczel verwendet in erster Linie die Glühhitze (nach Reinigung mit Benzin, Auflegen von 10%iger Kokainlösung für 10—15 Minuten und Infiltration von Rand und Basis nach Schleich), Verband mit Jodoform- oder Vioformgaze; außerdem empfiehlt er 25%ige Kupferlösung für kleine Ulzera (nicht bei Phimose und bei Bubonen); Liquor ferri (täglich zu wiederholen, danach Jodoformgaze) bei multiplen, großen Geschwüren. Bubonen werden anfangs mit Eis, dann mit Thermophor behandelt; bleibt das erfolglos, so wird — eventuell nur unter Schleich — exstirpiert und nur bei oberflächlicher Einschmelzung exkochleiert; bei kleinen fluktuierenden Herden Punktion nach Lang und Injekion von 10%igem Jodoform-Glyzerin oder 1%iger Argentumlösung.

Therapie des Ulcus molle.

## Literatur.

### Hautkrankheiten.

R. Bendix, Zur Aetiologie der Urtikaria im frühen Kindesalter. Verein für innere Medizin, 2. März. — F. Biringer, Klinische Erfahrungen mit Atoxyl. Therap. Monatsh. Nr. 8. — E. Bruusgaard, Beitrag zu den tuberkulösen Hauteruptionen. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXVII, H. 2. — O. Bürgener, Beiträge zur Kenntnis der Psoriasis. Deutsche Med.-Ztg. Nr. 1—3. — A. Buschke, Pathologie und Therapie der hereditären Syphilis. Berl. Klinik H. 179. — C. Cohn, Die Behandlung der Pigmentmäler mit 30%igem Wasserstoffsuperoxyd Merck. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 7. — M. Cohn, Einige Bemerkungen

zur Behandlung des Furunkulosis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 4. — Dreuw, Zur Behandlung der Psoriasis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 6. — Derselbe, Zur Behandlung des Lupus. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 5. — W. Dubreuilh, L'acné hypertrophique du nez et son traitement chirurgical. Annal. de Dermat. et de Syph. H. 11. — W. Ebstein, Zur Pathologie und Therapie der Sklerodermie im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. — S. Ehrmann, Ueber die Beziehung der Sklerodermie zu den autotoxischen Erythemen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 24. — Derselbe, Ueber Herpes progenitalis und Schmerzen in der Regio pubica bei Plattfuß. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. — L. Freund, Grundriß der gesamten Radiotherapie für praktische Aerzte. Berlin u. Wien. — Galewsky, Ueber Bäckerakne. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — H. Gillet, Skrophulus postvaccinalis. Revue mens. des mal. de l'enfance Nr. 3. — A. Gunsett, Ist der Lupus erythematodes ein Tuberkulid? Münch. med. Wochenschrift Nr. 9. — E. Hedinger, Beitrag zur Lehre vom Herpes zoster. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXIV. — J. Heller, Das Verhalten der Nägel bei Krankheiten des Gesamtorganismus. Wien. klin. Rundschau Nr. 28. — C. Herxheimer, Ueber die dermatotherapeutische Verwendung einiger Oele. Therap. Monatsschr. Nr. 6. — R. Herz, Ueber die Agglutination der Tuberkelbazillen bei Hauttuberkulose. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIV, H. 2. — O. Heß, Zwei neue Fälle von Akanthosis nigricans. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — E. Jacobi, Atlas der Hautkrankheiten. Berlin u. Wien. — Jesionek, Ueber die tuberkulöse Erkrankung der Haut und Schleimhaut im Bereiche der äußeren weiblichen Genitalien und die Beziehung der Tuberkulose zur Elephantiasis vulvae. Beitr. zur Klin. der Tuberkul. — Jeßners Dermatol. Vorträge für Praktiker. Heft 9. Die Hautleiden kleiner Kinder. Würzburg. — M. Joseph, Ueber einige nervöse Hauterkrankungen und deren Behandlung. Wien. klin. Rundschau Nr. 29. — M. Juliusberg, Zur Theorie der Pathogenese des spitzen Kondyloms. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXIV, H. 2. — S. J. Iwanoff, Ueber das Thiol und dessen Wirkung. Deutsche Med.-Ztg. Nr. 55. — A. Kraus, Ueber Empyroform, ein neues Teerpräparat. Prager med. Wochenschr. Nr. 33. — H. Krieger, Ein Fall von Sklerodermie nach vorausgegangenem Morb. Basedowii. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — A. Lebet, Dermatites pyémiques. Annal. de Dermatol. et de Syph. H. 12. — G. Loewenbach u. A. Brandweiner, Die Vakzineerkrankung des weiblichen Genitales. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 1. — T. M. H. Macleod, Practical handbook of the pathology of the skin, an introduction to the histology, pathology and bacteriology, with special reference to the technique. London. — G. Mayer, Ueber die Prognose der Syphilis. Berlin. — Mitteilungen aus Finsens Medicinske Lysinstitut. Jena. — A. Most, Ueber Schmierseifenverätzung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — F. Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten. Wien. — M. Oppenheim, Psoriasis vulgaris der Mund-

schleimhaut. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 11. — N. Ostermayer, Ein Fall von Pemphigus neonatorum P. Richter (Dermatitis exfoliativa neonat. Ritter) mit Infektion der Mutter und Tod des Neugeborenen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 1. — K. Pezolli u. A. Porges, 12000 Fälle von Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bericht aus Prof. Fingers Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskrankheiten im k. k. allgem. Krankenhause in Wien. Leipzig u. Wien. — L. Philippson, Ueber das flüchtige Reizödem der Haut und sein klinisches Vorkommen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 3. — Derselbe, Ueber die Pathogenese des Lupus und ihre Bedeutung für die Behandlung desselben. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 1. — Roos u. Hinsberg, Eine therapeutisch wirksame Substanz aus der Hefe: Cerolin, Fettsubstanz der Hefe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — E. Saalfeld, Diabetes und Hautkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — Derselbe, Ueber Thigenol. Therap. Monatsh. H. 4. — A. Sack, Ueber die Erfahrungen mit dem neuen Anthrasolpräparat. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 11. — W. Schiele, Ueber Lupus vulgaris. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 3. — W. Schild, Weitere Versuche mit Atoxyl. Dermatol. Zeitschr. Bd. X, Nr. 1. — Schuster, Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung. 4. Aufl. Berlin. — J. Söllner, Ein Fall von Erythema induratum (Bazin), kombiniert mit Lichen scrofulosorum. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 12. — A. Strauß, Das Epitholgold und Epitholsilber in der Chirurgie und Dermatologie. Klin.-therap. Wochenschr. Nr. 16. — J. B. Studenski, Ueber einen seltenen Fall von Staphylokokkenmykosis der Haut bei Diabetes mellitus. Virch. Arch. Bd. CLXXIV, H. 1. — H. v. Tappeiner u. Jesionek, Therapeutische Versuche mit fluoreszierenden Stoffen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — P. Thimm, Adipositas dolorosa und schmerzende symmetrische Lipome. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 6. — L. Török u. P. Hári, Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Urtikaria. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 1. — M. Tschlenow, Ueber multiple spontane Keloide. Dermatol. Zeitschr. Bd. X, Nr. 2. — K. Vörner, Ueber Viscinum depuratum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — L. Waelsch, Ueber unangenehme Nebenwirkungen nach Applikation medikamentöser Salben auf die Haut. Prager med. Wochenschr. Nr. 35. — St. Weidenfeld, Zur Pathogenese der Psoriasis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIV, H. 3. — Wittmaack, Die Behandlung des Schleimhautlupus der Nase mit Pyrogallussäure. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — Th. Zanger, Zur Kasuistik der toxischen skarlatiniformen Exantheme. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. — J. Zappert, Ueber den Juckausschlag im Kindesalter. Wiener med. Pr. Nr. 4. — v. Zumbusch, Ueber Reindarstellung und Entfärbung des Viszins. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19.

## Venerische Krankheiten.

### Gonorrhoe.

W. Apetz, Ueber gonorrhoisch-metastatische Entzündungen am Auge Erwachsener. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — G. Baermann, Ueber die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis und über Versuche, dieselbe durch Punktion zu behandeln. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — E. Baumgarten, Arthritis cricoarytaenoidea rheumatica gonorrhoica. Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. — Blokusewski, Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Dermatol. Zentr.-Bl. Bd. VII, Nr. 1. — Derselbe, Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Dermatol. Zentr.-Bl. Bd. VI, Nr. 6. — Bressel, Ein Fall von Gonokokkenpneumonie. Münch. med. Wochenschrift Nr. 13. — G. Engelbreth, Technik der Urethralinjektionen. Kapazität der Urethra ant. und Spannungsdruck des Sphinkter, berücksichtigt in der Konstruktion einer neuen Gonorrhoespritze. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVII, H. 1. — Derselbe, Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 10. — E. v. Frendl, Ueber einen Fall von Endocarditis gonorrhoica. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. — F. Fuchs, Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Therap. Monatsh. H. 10. — Galewsky, Ueber chronische nicht gonorrhoische Urethritis. Zentr.-Bl. f. d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane Nr. 9. — J. Heller, Akute Gonorrhoe, Endokarditis, Embolie, Dermatitis pyaemica. Deutsche med. Wochenschr. V.-B. Nr. 29. — Jesionek, Ueber Folliculitis gonorrhoica. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 1. — R. Kienböck, Ueber Knochenveränderungen bei gonorrhoischer Arthritis und akute Knochenatrophie überhaupt. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 4. — A. Lewin, Allgemeine Gesichtspunkte bei der Behandlung blenorrhoischer Prozesse. Dermatol. Zentralblatt Bd. VI, Nr. 3. — B. Marcuse, Ueber Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhoe. Therap. Monatsh. H. 2. — P. Meißner, Weitere Mitteilungen über den Gebrauch des Sandelholzöls und des Gonosols. Dermatol. Zentr.-Bl. Nr. 11. — Fr. Meyer, Ueber chronische Gonorrhoe und Gonokokkennachweis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — Derselbe, Fall von gonorrhoischem Panaritium. Deutsche med. Wochenschr. V.-B. Nr. 29. — G. Nobl, Ueber blennorrhoische Synovialmetastasen. Wien. Klinik H. 5. — Derselbe, Ueber den Fersenschmerz der Blennorrhoekranken (Bursitis achillea profunda). Zeitschr. f. Heilk. H. 9. — Parádi, Ueber die Behandlung der Uterusgonorrhoe bei Prostituierten. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 3. — W. Pick, Zur Therapie der Blennorrhoe. Therapie der Gegenwart. — E. Saalfeld, Zur inneren Behandlung der Urethrablennorrhoe. Therap. Monatsh., Dez. — O. Salomon, Ueber Hautgeschwüre gonorrhoischer Natur. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Schuppenhauer, Gonorrhoische Gelenkerkrankungen und die Behandlung mit lokalen Fangoapplikationen. Die Therapie der Gegenwart, Oktober. — A. Schwenk,

Die Behandlung der chronischen Gonorrhoe in der Praxis. Klin. Jahrbuch Bd. XI, Nr. 2. — Seifert, Albargin. Deutsche Praxis Nr. 7. — J. Sellei, Ueber die gonorrhoische Erkrankung der Paraurethralgänge. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 6. — L. Spitzer, Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan. Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 28. — R. Stern, Die Behandlung der Gonorrhoe mit Chinolinwismutrhodanat Edinger (Crurin pro injectione). Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. — A. Strauß, Die Behandlung der chronischen Blennorrhoe mit Spülsonden. Dermatol. Zeitschr. Bd. X, H. 6. — H. Vörner, Zur Aetiologie und Anatomie der Erosio portionis vaginalis. Dermatol. Zeitschr. Bd. X, Nr. 3. — H. Wildbolz, Bakteriologische Studien über Gonococcus Neisser. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIV, H. 2. — R. Winternitz, Zur Wirkung der Balsamika. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 3. — H. Wossidlo, Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen. Berlin. — M. v. Zeißl, Diagnose und Therapie des Trippers und seiner Komplikationen beim Manne und Weibe. 2. Aufl. Berlin u. Wien.

## Syphilis und Ulcus molle.

E. Baroch, Ueber eine bei Syphilitischen vorkommende Reaktion der Zungenschleimhaut auf Quecksilber und ihren diagnostischen Wert bei latenter Syphilis. Allg. med. Zentr.-Ztg. Nr. 7. — W. Bienenstock, Mittel und Wege zur Einschränkung der Geschlechtskrankheiten. Berlin u. Wien. — J. Bondi, Die syphilitischen Veränderungen der Nabelschnur. Arch. f. Gyn. Bd. LXIX, H. 2. — M. Breitmann, Syphilis du coeur; symptomes, diagnostic et traitement. Gaz. des hôp. Nr. 22. — P. Cohn, Zur Behauptung von der Quecksilberätiologie der Tabes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. — Ed. Deutsch, Zur Injektionstherapie der Syphilis. Wien. med. Presse Nr. 44. — v. Düring, Ueber Syphilisimmunität, besonders in Hinsicht auf das sog. Profetasche Gesetz. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 1. — Derselbe, Einige Fragen aus der Lehre von der Vererbung der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — Feibes, Zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten. Die Krankenpflege Nr. 6. — L. Feuerstein, Ueber die sog. Justussche Hämoglobinprobe bei Syphiliskranken. Archiv für Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 3. — J. Fick, Beobachtungen über tertiäre Lues in Prof. Dr. Ehrmanns Ambulatorium in Wien. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIV, H. 1. — A. Fournier, La syphilis de l'estomac. La Syphilis Bd. I, Nr. 1. — L. Görl, Zur Prophylaxe der Enteritis mercurialis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XXXVI, H. 12. — Groß, Die syphilitische fibröse Magen- und Darmstriktur. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. — N. Guleke, Zur Frage des Verhaltens der Nebennieren bei kongenitaler Syphilis. Virchows Arch. Bd. CLXXIII, H. 3. — J. Heller, Ueber gummöse Syphilis der Mamma. Münch. med. Wochenschrift Nr. 17. — S. R. Hermanides, Die parasyphilitischen Veränderungen. Jena. — Hitschmann u. Volk, Zur Frage der Plazentar-

syphilis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — C. Hochsinger, Hereditäre Frühsyphilis ohne Exanthem. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 2. — E. Hoffmann, Ueber strangförmige Phlebitis im Frühstadium der Syphilis. Dermatol. Zeitschr. Bd. X, Nr. 5. — E. Holländer, Zur Präventivbehandlung des syphilitischen Primäraffektes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — Jordan, Beiträge zur hereditären Spätsyphilis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — M. Kassowitz, Vererbung der Syphilis und plazentare Uebertragung der Variola. Wien. med. Wochenschr. Nr. 33. — M. Kirstein, Zur Therapie des Ulcus molle. Dermatol. Zentralbl. Nr. 5. — H. Koebner, Sur le traitement local de la syphilis et spécialement sur la valeur thérapeutique du mercure comme agent syphilitique local. Bull. gén. de thér., 23. November. — E. Lesser, Die Behandlung der Syphilis mit Kalomelinjektionen. Therap. der Gegenwart Nr. 1. — Fr. Lesser, Zur Kenntnis und Verhütung des Jodismus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46. — Derselbe, Ueber die sog. „glatte Atrophie der Zungenwurzel" und ihr Verhältnis zur Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Derselbe, Ueber das Verhalten der Jodpräparate, speziell des Jodkaliums und Jodipins, im Organismus. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIV, H. 1. — M. Marcuse, Ueber erweichte Bubonen der Frühlues. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — M. v. Margulies, Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Nierenchirurgie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — R. Matzenauer, Die Vererbung der Syphilis. Ergänzungsheft zum Archiv für Dermatol. u. Syph. Diskussion dazu: Wien. klin. Wochenschr. u. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVI, H. 1 u. 2. — E. Metschnikoff und E. Roux, Ueber die experimentelle Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — Mitteilungen der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Blaschko, Lesser, Neisser) Bd. I. Leipzig. — M. Möller u. A. Blomquist, Merkuriolöl, ein neues Quecksilberinjektionsmittel. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVI, H. 1 u. 2. — E. Neisser, Ueber wandernde Phlebitis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — G. Nobl, Ueber ein bisher nicht beschriebenes postsyphilitisches Merkmal. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Pantrier, La question des injections mercurielles en 1902. Gaz. des hôp. Nr. 5—9. — E. P. Paton, Syphilitic joint disease. Brit. med. Journal, 28. November. — Pauli, Rhodantherapie gegen luetische Kopfschmerzen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4 u. 50. — M. Porosz, Die Behandlung der venerischen Ulzera und Wunden mit Alumen ustum. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 3. — H. Quincke, Zur Kasuistik der Viszeralsyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. H. 1. — P. Ravaut, Le liquide céphalorachidien des syphilitiques en période secondaire. Annal. de Dermatol. et de Syph. H. 7. — Derselbe, Etude tologique céphalo-rachidien chez les syphilitiques. Annal. de Dermatol. et de Syph. H. 1. — K. Ries, Ueber unverschuldete geschlechtliche Erkrankungen. Vortrag. Stuttgart. — W. Rosenberg, Ueber Quecksilbervelopurin und einige andere mit Velopurin bereitete Salben. Fortschr. d. Med. Nr. 2. — B. Rosinski, Die Syphilis in der Schwangerschaft. Stuttgart. —

J. W. Runeberg, Die syphilitischen Herzaffektionen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. — Runeberg-Quensel, Syphilitische Herzaffektionen. Vierter Nord. Kongreß für innere Medizin. Helsingfors. — F. Samberger, Zur Pathogenese der syphilitischen Anämie und des syphilitischen Ikterus. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVII, H. 1. — E. Schlechtendahl, Ueber Nierenentzündung im Frühstadium der Syphilis und deren Behandlung. Wien. klin. Rundsch. Nr. 32 u. 33. — G. Singer, Ueber luetische Rheumatoide. Wien. med. Wochenschr. Nr. 21. — A. Stenczel, Zur Therapie des weichen Geschwürs und seiner Komplikationen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 34. — G. Thibierge, Syphilis et Déontologie. Paris. — E. Tomasczewski, Impfungen an Affen mit dem Erreger des Ulcus molle. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. — Derselbe, Bakteriologische Untersuchungen über den Erreger des Ulcus molle. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. XLII. — G. Trautmann, Zur Differentialdiagnose von Dermatosen und Lues bei den Schleimhauterkrankungen der Mundhöhle und oberen Luftwege mit besonderer Berücksichtigung der Hautkrankheiten als Teilerscheinungen. Wiesbaden. — E. Tschlenow, Ueber die Beziehungen zwischen Elephantiasis vulvae und Syphilis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 2. — H. Vörner, Zur Behandlung der fötalen Syphilis nach Riehl. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXVI, H. 1 u. 2. — E. Vollmer, Ueber hereditäre Syphilis und Hämatoporphyrinurie. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXV, H. 2. — Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Blaschko, Lesser, Neisser.) Bd. I. Leipzig.

---

## 8. Kinderkrankheiten.

Von Privatdozent Dr. **H. Neumann** in Berlin.

Physiologie. Körpermaaße.

Emil v. Lange machte die Gesetzmäßigkeit im Längenwachstum des Menschen zum Gegenstand seines Studiums. Die vorliegende Arbeit bedeutet einen wichtigen Fortschritt in der Erkenntnis der maßgebenden Gesetze. Auch wenn wir nicht auf die Einzelheiten eingehen dürfen, müssen wir doch den neuen Gesichtspunkt auseinandersetzen. Wenn wir von der Wachstumsverschiedenheit absehen, welche durch die Zugehörigkeit zu verschiedenen Stämmen und Völkern gegeben ist, so ist auch in einer geschlossenen Gemeinschaft der ausgewachsene Mensch verschieden groß und zwar dadurch, daß seine Wachstumsenergie verschieden stark war. Bei einer kurvenmäßigen Darstellung des Wachstums wäre der Ausgangspunkt bei der Geburt ungefähr der gleiche, während weiterhin die Kurven garbenförmig auseinandergehen. Der Kurvenverlauf läßt zunächst — als Fortsetzung der starken fötalen Wachstumsenergie — einen schnellen Anstieg erkennen, der sich vom 2. Lebensjahr bis zum Pubertätsantrieb allmählich verlangsamt (unter dem Bilde eines Parabelabschnittes), dann folgt der Pubertätsantrieb mit seiner für die beiden Geschlechter nach Eintritt und Stärke schon bekannten Verschiedenheit. Während sich der Regel nach dann nur noch eine kurze Erhebung anschließt, bis die Kurve wagerecht weiterläuft, kann das Pubertätswachstum unter Umständen allerdings auch in einen „Ueber-“ oder „Unterwuchs“ ausgehen. Wesentlich erscheint nun dem Ref. folgendes. Bisher hatten wir nur mit einer Durchschnittskurve zu rechnen, aus der wir nichts erkennen konnten, wenn wir über die Gesetzmäßigkeit im Wachstum eines großen oder kleinen Individuums eine Feststellung machen wollten; wir können unmöglich z. B. für ein besonders kleines Individuum den Jahreszuwachs beanspruchen, der aus der Durchschnittskurve erkennbar war. Mit der Berücksichtigung der normalen Schwankungen der Wachstumsenergie und der hieraus konstruierten Garbe von „Idealkurven“ läßt sich jetzt mit einem Blicke erkennen, wie sich das Wachstum bei jeder Altersgröße gestalten wird, im besonderen auch, wann und in welcher Stärke der Pubertätsantrieb einsetzen wird. Der Verf. hat naturgemäß nicht vollständig das vorhandene Material berücksichtigen können; außerdem fehlt es aber noch sehr an Messungen, besonders der fortlaufenden Größenzunahme von Einzelpersonen. Eine gleichzeitige Berücksichtigung des Gewichtes steht ebenfalls aus. Es wäre dringend zu wünschen, daß die Einrichtung der

Schulärzte uns in dieser Hinsicht zuverlässige Angaben verschaffte, welche auch die sozialen Verhältnisse u. dergl. berücksichtigte. In dieser Richtung bringt einen schönen Beitrag Rietz, welcher in 5134 Messungen das Wachstum Berliner Schulkinder während der Schuljahre untersuchte. Er nahm Gewicht, Länge und Brustumfang; er unterscheidet zwischen Knaben und Mädchen und zwischen den Schülern der Gemeinde- und der höheren Schulen. Der Einfluß der Geschlechtsentwicklung auf Längen- und Massenwachstum macht sich in der bekannten Weise bei beiden Geschlechtern bemerkbar. Die Körperverhältnisse der Berliner Kinder erscheinen im Vergleich mit Kindern anderer Städte und Länder in nicht ungünstigem Licht. Die ärmeren Berliner Kinder bleiben im Vergleich zu den besser gestellten in der Entwicklung zurück; im besonderen zeichnen sich die ersteren durch eine geringere Länge, die letzteren durch ein erhebliches Gewicht aus. Auch für Säuglinge sind die Körpermaße nach Bevölkerungsgruppen noch nicht genügend bekannt. An der Brust der Mutter findet der Säugling freilich überall ähnliche Ernährungsverhältnisse, hingegen unterliegt das Päppelkind in seiner Entwicklung viel größeren Schwankungen. H. Neumann gibt das Gewicht wesentlich gesunder Kinder des Arbeiterstandes, indem er bei der Aufnahme in den Kinderschutzverein und während der Haltepflege das Gewicht der freilich unehelichen Kinder bestimmte. Es handelt sich um 1002 Wägungen an 665 Kindern. Etwa vom 4.—5. Lebensmonat an vermindert sich die Zahl der Kinder, welche Camerers Normalkurve erreichen, erheblich, und die unterwertigen Zahlen verteilen sich über eine größere Gewichtsbreite. Das Gewicht bewegt sich am häufigsten im 2. Monat zwischen 2500 und 5000 g, im 3. Monat zwischen 3000 und 5500 g, im 4. Monat zwischen 3500 und 6000 g, im 5. Monat zwischen 4000 und 7000 g, im 6. Monat zwischen 4500 und 7000 g, im 7. Monat zwischen 5000 und 7500 g, im 8. Monat zwischen 5000 und 8000 g, im 9., sowie im 10.—12. Monat zwischen 6000 und 8500 g, im 13.—15. Monat zwischen 7000 und 10000 g.

**Oberfläche und Stoffwechsel.**

So wichtig auch für die Beurteilung der kindlichen Entwicklung und im besonderen des Stoffwechsels die Kenntnis der Gewichtskurve ist, so zeigen die folgenden Untersuchungen, wie wesentlich es für ein tieferes Verständnis des Stoffwechsels ist, die Größe der Oberfläche zu bestimmen. Gelegentlich einer Untersuchung über die Fettsucht im kindlichen Alter erörtert Rubner, inwieweit das von ihm aufgestellte Gesetz von der Proportionalität zwischen Oberfläche und Stoffverbrauch auch hier zutrifft. Es ist möglich, daß die Fettsucht keine einheitliche Ursache hat, oder daß mitunter mehrere Faktoren bei ihrer Entstehung gleichzeitig mitwirken. Im besonderen glaubt eine Reihe von Autoren eine spezifische Erniedrigung der Leistungen der Zellmassen annehmen zu müssen, wie anderseits auch eine funktionelle Erniedrigung der Leistungen des Körpers durch Ausfall von Muskelbewegungen möglich wäre. Es traf sich nun sehr glücklich, daß Rubner eine sehr vollständige Stoffwechseluntersuchung bei zwei Geschwistern vornehmen konnte, von denen der eine Knabe fett-

**Fettsucht.**

Fettsucht. süchtig, der andere, ein Jahr ältere, ganz normal entwickelt war. Ohne daß an diesem Orte die Versuche selbst mitzuteilen sind, wäre das Ergebnis kurz dahin zusammenzufassen, daß der Kraftwechsel des fettsüchtigen Knaben mit dem eines nichtfettsüchtigen von gleichem Gewicht völlig übereinstimmte. Im besonderen besteht bei dem Fettsüchtigen keine Verringerung der Wärmebildung, wenn man ihn mit einer Person gleicher Größe und desselben Ernährungszustandes vergleicht; auf das am Körper befindliche Eiweiß bezogen, muß die Körpermasse des Fetten sogar relativ mehr zersetzt haben, als die des Mageren; daher ist Fettansatz nur durch die Zufuhr einer überreichlichen Kost möglich, deren Ueberschuß ähnlich dem normaler Menschen von gleichem Gewicht bemessen sein muß. Die Besprechung des absoluten Energieumsatzes bei dem untersuchten Knaben führt Rubner zu der Erörterung des Energieverbrauches in verschiedenem Lebensalter; unter Verwertung weiterer Untersuchungen sucht Rubner die Anschauungen von Sonden und Tigerstedt ausführlich zu widerlegen, indem er von neuem ausführt, daß die Wärmeproduktion von der relativen Oberfläche des Menschen abhängig ist; Abweichungen vom Gesetz der Oberflächenwirkung erkennt Rubner in der Verschiedenheit der Arbeitsleistung, der Ernährung und des Ernährungszustandes; im besonderen muß, was die Einwirkung des Ernährungszustandes betrifft, der Kraftwechsel proportional der Masse sinken. Jugend und Alter sieht Rubner nicht in einem Abweichen von den elementaren Gesetzen des Kraftwechsels ausgedrückt, sondern in der verschiedenen Begrenzung der maximalen Leistungen der Zellen, namentlich bei Arbeitsleistungen und vermutlich in der besonderen Begrenzung regulatorischer Anpassungsfähigkeit. Es steht nicht im Widerspruch mit diesen Feststellungen, wenn bei jung und alt der Kraftkonsum ganz verschieden ist. Die Arbeitslust und der Spieldrang äußern ihre Wirkung auf den Nahrungsbedarf der Kinder, welchen die lange Schlafzeit und der gesunde, tiefe Schlaf der Jugend nicht immer völlig kompensieren kann. Es fällt daher der reichliche Nahrungsverbrauch der wachsenden Kinder ganz in die Zeit ihres lebhaftesten Bewegungsbedürfnisses, in die Zeit, in der sie ihr Muskelsystem ausbauen; er beginnt nach etwa 9 kg Körpergewicht und endet bei 35—38 kg Gewicht; bei einem 9 kg schweren Kinde machen die Muskeln zirka 17 % und bei 35 kg den maximalen Satz von etwa 44 % aus. Wenn Arbeitstrieb und entsprechender Appetit zur normalen Entwicklung gehören, so ist es andererseits denkbar, daß beide gelegentlich nicht im richtigen Verhältnis stehen; entspricht dem Triebe zur Nahrungsaufnahme nicht entsprechende Arbeitslust und Munterkeit (wie es bei dem untersuchten fettleibigen Knaben zu beobachten war), so muß ein rapider Ansatz erfolgen — wie denn auch der gewaltige Stoffansatz des ersten Lebensjahres nur durch die gleichzeitige Körperruhe und den so wenig unterbrochenen Schlaf erklärlich ist. Uebrigens kann bei einem Knaben, der für seine Bedürfnisse zu viel ißt, auch schon die kohlehydratreiche und eiweißarme Armenkost zur Mast führen; bei dem untersuchten Falle bestand außerdem geradezu noch eine

verringerte Ausnutzung des Eiweißes. Schließlich zeigt Rubner an dem Vergleich der Wasserverdunstung u. s. w. beim Fetten und Mageren, daß der Fette engere Grenzen physiologischer Leistung hat. Die Fettsucht muß als verminderte Gesundheit betrachtet werden. Sie bietet im Knabenalter keinen Unterschied von der eines Erwachsenen. — Wichtig ist eine Untersuchung, die W. Lissauer in ähnlicher Richtung für Säuglinge anstellte. Zunächst bestimmte er an 12 Kinderleichen die Oberfläche und suchte von neuem das Verhältnis zwischen Gewicht und Oberfläche zu ermitteln. Von großem Interesse ist die Beziehung zum Nahrungsbedarf. Wie oben erwähnt, ist er nach Rubner im großen und ganzen proportional der Oberfläche. Je größer das Gewicht wird, um so kleiner wird im Verhältnis zu ihm die Oberfläche und umgekehrt; es ist also bei Frühgeburten der Nahrungsbedarf im Verhältnis zum Gewicht ein großer. Lissauer stellt nun fest, daß die Oberfläche gleich schwerer Kinder gleich ist, unabhängig vom Alter. Die Berechnung des Nahrungsbedarfes nach dem Gewicht führt nur bei Säuglingen, die ihrem Alter entsprechend entwickelt sind, zu brauchbaren Durchschnittszahlen. Der Nahrungsbedarf von Kindern gleichen Alters und verschiedenen Gewichtes ist verschieden; er ist hierbei nicht proportional dem Gewichte, sondern der Oberfläche. Eine wichtige Einschränkung des Rubnerschen Gesetzes ist nun, daß der Nahrungsbedarf von Kindern von verschiedenem Alter und gleichem Gewicht trotz gleicher Oberfläche verschieden ist. Die in der Ernährung zurückgebliebenen älteren Kinder haben einen bedeutend größeren Bedarf; er entspricht dem eines normalen Säuglings derselben Altersstufe (in den mitgeteilten Fällen wurde freilich nur die untere Grenze des dem Alter entsprechenden Kalorienwertes innegehalten). Es wird nach Lissauer der Mehrbedarf der zurückgebliebenen, älteren Kinder im Vergleich zum gleichschweren, jüngeren Kinde durch den relativ größeren Gehalt an lebenden Zellen bei Zurücktreten des der Ernährung nicht bedürftigen Fettes bedingt. Vielleicht sind in ähnlicher Weise auch die bei gleichaltrigen, gleichschweren Kindern beobachteten Differenzen im Nahrungsbedarf zu erklären. Ref. möchte anregen, ob zur weiteren Klärung nicht das spezifische Körpergewicht in Rechnung zu ziehen wäre.

Atmung im Kindesalter.

Ueber die Atmungsverhältnisse beim Kinde hat Konrad Gregor mühsame Untersuchungen gemacht; er wurde hierin durch die Arbeiten von C. Hasse und v. Recklinghausen angeregt. Im ersten Lebenshalbjahr ist die Atmung schon in der Ruhe sehr frequent, ist aber trotzdem bei gesteigerten Anforderungen sehr leistungsfähig dadurch, daß die Frequenz ohne Schwierigkeit auf das Doppelte gesteigert werden kann: Gregor bezeichnet dies als eine große Aktionsfreiheit der Atmungstätigkeit mit Aufwand einer großen Arbeitsleistung. In der zweiten Hälfte des 1. und im 2. Lebensjahre kann die an und für sich noch frequente Atmung nicht mehr in dem gleichen Grade variiert werden; es besteht also eine frequente Atmung mit geringerer Aktionsfreiheit. Gleichzeitig vertieft sich allmählich die Atmung. Diese Vertiefung bildet sich im 3.—7. Lebens-

Atmung im Kindesalter.

jahre — gleichzeitig mit einer Verlangsamung der Atmung — stärker aus. Insofern sich die größten Differenzen in der Atmungsgröße bei ruhiger und forcierter Atmung bilden, haben wir es auch jetzt mit einer großen Aktionsfreiheit, jedoch auf Basis der Vertiefung der Atmung, zu tun. Im weiteren Kindesalter wird die Atmung noch langsamer und tiefer, die Arbeitsleistung geringer, und es nimmt die Aktionsfreiheit ab. Die Erklärung dieser verschiedenen Abschnitte in der Atmung ist zunächst darin zu suchen, daß der Säugling abdominal atmet: erst durch das Gehen und Stehen findet allmählich ein Descensus der vorderen Brustwand und der Brust- und Bauchorgane statt und wird hiermit die thorakale Atmung möglich. Vom 7. Jahre an wird die Bauchatmung durch die Brustatmung ausgiebig unterstützt und bei den Knaben sogar größtenteils durch sie ersetzt. Gregor beobachtete nun bei Atmungskranken (d. h. bei solchen Kindern, die fast ständig — aber nicht zur Zeit der Untersuchung — Katarrhe der tieferen Luftwege hatten) zu allen Zeiten eine geringere Atemtiefe gegenüber gleichaltrigen normalen Kindern und dadurch eine fortgesetzte Beeinträchtigung der Tendenz, durch Vertiefung der Atmung die Arbeitsleistung einzuschränken. Vielmehr wird die Frequenz und damit die Arbeitsleistung gesteigert. Solche Kinder haben auch ein besonderes Verhalten der Atembewegungen; sie haben eine „schlechte Haltung", d. i. schlechte Schulterhaltung und nach vorn gesunkenen Thorax, die sie im Gegensatz zu einfach muskelschwachen Kindern nicht willkürlich korrigieren können. Diese Veränderung in der Atmungsfrequenz und Atmungsbewegung ist nur, wie Ref. meint, in der Praxis schon lange bekannt; die systematische Untersuchung wird uns aber gewiß weiter bringen; so ist es z. B. wichtig, daß nach Gregor das Zurückbleiben in der Entwicklung der Atemtiefe bei solchen Kindern schon im 2. Lebenshalbjahr nachweisbar wird. Leider ist die Methodik für diese wichtigen Untersuchungen vorläufig noch zu verwickelt.

Blut.

Zur Beurteilung pathologischer Verhältnisse muß man sich das normale Verhalten des Blutes beim Kinde gegenwärtig halten. Anna Perlin untersuchte in dem Jennerschen Kinderspital die physiologischen Grenzen des Hämoglobingehaltes und der Zahl der Blutkörperchen im Kindesalter. In ungefährer Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen fand sie den Hämoglobingehalt in den ersten 3 Lebenstagen am höchsten (106—119 %); am 4. Tage sinkt er, so daß er im 1. Lebensjahre das Minimum erreicht (58—78 %); vom 2. Jahre an steigt er ununterbrochen (im 4. Jahre ist er nicht unter 70 %) bis zum 15.—16. Jahr (74—88 %). Die Zahl der roten Blutkörperchen ist in der ersten Woche am höchsten (5,28—7,55 Mill.) und wird vom 11. Tage an geringer, im 1. Jahre ist sie am niedrigsten (4,2—5,3 Mill.), steigt dann etwas bis zum 4. Jahre (4,75—5,6 Mill.), bleibt bis zum 8. Jahre fast in gleicher Höhe, und steigt dann weiter (4,8—6 Mill.). Die Zahl der weißen Blutkörperchen ist in den ersten 2 Tagen am höchsten (15800—19000), sinkt dann bis zum 4. Jahr (8240—13400), bleibt in ungefähr gleicher Höhe

bis zum 8. Jahr (7800—13400) und sinkt dann rasch weiter (7200—9220). — Für die künstliche Ernährung Neugeborener ist es von Bedeutung, daß P. Schilling (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII, H. 3) zeigte, daß die submaxillare Speicheldrüse von 2—3 Wochen alten Kälbern Stärke in Zucker umwandelt. Bei Kindern im Alter von 9 Tagen bis 6 Wochen (hierbei nur 1 Flaschenkind) brachte Schilling an den Ausführungsgang der Sublingualis und Submaxillaris Stärkekleister, wobei er durch Watte sorgfältig die Parotis isolierte, und konnte auch hier die Absonderung eines stärkeumwandelnden Fermentes sicher nachweisen. — Schließlich wird es überraschen, noch unter der Besprechung normaler kindlicher Verhältnisse die Diastase der Musculi recti abdominis zu finden. Friedjung bezeichnet sie als das normale Verhalten bei Kindern ohne Unterschied des Geschlechts; er fand sie bei 75 von 100 Kindern. Wenn die Diastase mit Hysterie zusammentrifft, kann sie zu einem typischen Krankheitsbild führen, das sich durch inkarzerationsähnliche Anfälle charakterisiert; es handelt sich dabei um eine Hyperästhesie der Baucheingeweide, die auch in der anfallsfreien Zeit bei der Untersuchung nachweisbar ist. Suggestion (innerlich gab Friedjung Tinct. Valerianae) führt schnell zur Heilung. — Besonders durch die Bemühungen von Moro war die Anwesenheit verschiedener Fermente in der Frauenmilch — mehr oder weniger auch in der Milch verschiedener Tiere — festgestellt. Es besteht schon seit einiger Zeit die Neigung, den Vorteil der rohen Milch bei der Säuglingsernährung darauf zurückzuführen, daß jene Fermente, welche ebenso wie die Präzipitine, Agglutinine u. s. w. durch Kochen zerstört werden, zu einer physiologischen Tätigkeit berufen sind. Dieser Standpunkt wird z. B. in dem schönen Buch von Marfan vertreten. Allerdings müssen wir den Ausführungen von Soxhlet beipflichten, welcher die Abscheidung eines diastatischen Fermentes, zumal es in der Milch gar nicht zur Funktion kommen kann, auf die gleiche Stufe wie die neuerdings nachgewiesene Abscheidung von Harnstoff in der Frauenmilch stellt. Daß trotzdem in dieser Frage noch große Ueberraschungen bevorstehen, läßt eine Mitteilung von v. Behring ahnen; er fand, daß die rohe Kuhmilch einen erheblichen Gehalt von Antikörpern hat, welche durch die normale Darminfektion mit dem Bact. coli comm. entstehen; es genügt aber schon einstündiges Erhitzen auf 60° und darüber, um die Immunkörper der Milch inaktiv zu machen.

**Submaxillare Speicheldrüse.**

**Diastase der Musculi recti abdominis.**

**Frauenmilch.**

**Künstliche Ernährung.** Wir haben Mitteilungen aus dem letzten Jahresbericht diesmal zu ergänzen. Die mit Pegnin gelabte Kuhmilch erwirbt sich vielfach Anerkennung. So hatte M. Levy (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23) im Verlauf eines schweren Brechdurchfalls mit ihr einen durchschlagenden Erfolg; im besonderen rühmte Siegert die Labmilch auch auf der letzten Naturforscherversammlung (Abt. f. Kinderheilk.). Reinach betont an gleicher Stelle, daß bei chronischen und akuten Störungen mit

**Pegninmilch.**

vorwiegendem Erbrechen und Unruhe nach dem Trinken die letzteren Symptome durch die Pegninmilch durchweg günstig beeinflußt wurden. Die Anwendung unverdünnter Pegninmilch ist in der Regel zu vermeiden. Auch Referent sah wiederholt, daß es mit der Labmilch möglich wurde Säuglinge zu ernähren, bei denen andere Arten künstlicher Ernährung erfolglos blieben; übrigens verdünnt auch er die gelabte Milch nach Bedarf. Erneut weist

Ramogen. Gernsheim auf die Vorzüge des Ramogens und des Milchsomatoseramogens hin. Die Kinder, die hierbei gut gediehen, bekamen übrigens sehr große tägliche Flüssigkeitsmengen, die aber nach Gernsheim und Biedert nicht schaden sollen. Bei Darmstörungen beginnt man mit starken Verdünnungen (1 Teil auf 25 Teile Wasser); allmählich kann man zu starker Konzentration

Buttermilch. (1:5—4 ½) kommen. Weiter fesselte das Interesse die Buttermilch. Der Gefahr, daß dasselbe durch die Schwierigkeit der Beschaffung erlahmen werde, scheint durch die Herstellung einer Konserve begegnet zu werden. Gelegentlich ihrer Verwendung fand Gernsheim — worin ihm Referent beistimmen muß —, daß sie bei akuten Brechdurchfällen im Stich lasse. Kobrak kommt unter kritischer Sichtung der poliklinisch mit Buttermilch behandelten Fälle zu folgenden Schlüssen: zu versuchen ist die Buttermilch bei Frühgeburten und von Geburt schwach entwickelten Kindern, die keine Muttermilch erhalten können; bei atrophischen Kindern, zur Verwendung bei Allaitement mixte, im dyspeptischen Stadium mittelschwerer und leichter Darmkatarrhe, nicht hingegen im akuten Stadium, zuweilen bei angeborenem oder früh erworbenem Erbrechen. Hingegen widerrät Kobrak die Anwendung, wenn Widerwillen noch nach zwei Tagen nicht überwunden ist, wenn Dyspepsie mit stark saueren Stühlen entsteht, wenn Darmkatarrh entsteht oder rezidiviert, ferner im dyspeptischen Stadium schwerer Darmkatarrhe, oder wenn Erbrechen eintritt; bei Tetanie, bei Barlowscher Krankheit, schließlich bei starker Verstopfung; besteht übrigens dringende Indikation, so kann man in letzterem Fall die Buttermilch trotzdem geben und die Verstopfung durch Zusatz von Malzsuppenextrakt oder Theinhardts löslicher Kindernahrung bekämpfen. Auch aus dem Baginskyschen Krankenhaus wird Erfreuliches von der Buttermilch berichtet. Caro teilt mit, daß von 198 Säuglingen 157 mit Erfolg kürzere oder längere Zeit auf diese Weise ernährt wurden. Sowohl bei akuten wie auch ganz besonders bei chronischen Darmstörungen sah man besten Erfolg mit den bekannten, oft ungeheuerlichen Gewichtszunahmen. Im Durchschnitt nahmen die Kinder

übrigens 150—300 g in der Woche zu. Wenn die Kinder die Buttermilch im Anfang widerwillig tranken, so hat Referent mit seiner 6% Rohrzucker enthaltenden Buttermilch diese Erfahrung nicht gemacht. Nach Rommel ist die Buttermilch besonders bei akuten Magendarmerkrankungen, aber auch bei chronischen Ernährungsstörungen ein überraschend sicher wirkendes therapeutisches Diätetikum. Ihre Wirkungsweise erklärt sich durch ihre Fettarmut — zumal bei akuten Fällen —, durch die feine Verteilung des Kaseins, welche mechanisch durch den Prozeß des Butterns zu stande kommt und bei gekochter, bezw. sterilisierter Buttermilch durch den Mehlzusatz erhalten bleibt, durch den Gehalt an Milchsäure, welcher abnorme Gärungen verhindert und das Kasein vor Fäulnis behütet, ferner eine unwillkommene spätere Labwirkung ausschließt und peptisch neben der Salzsäure wirkt. Der nachteilige Einfluß, den die Buttermilch durch ihren Gehalt an Milchsäure auf den Mineralstoffwechsel, im besonderen die Ca-Bilanz, ausübt, läßt sie als ausschließliche Dauernahrung nicht geeignet erscheinen. Bei längerer Anwendung ist es angezeigt, den Zuckerzusatz beträchtlich zu vermindern und den Gehalt an Fett zu vermehren. Außer der besonderen Präparation der Kuhmilch wäre für die Säuglingsernährung noch Soxhlets Nährzucker wiederum zu erwähnen. Nachdem er Mitte 1901 in den Handel gekommen ist, hat er eine sehr große Verbreitung gefunden. Es berichteten über seine Anwendung neuerdings Moro und Rommel. Nachdem Referent auch seinerseits in mehrjähriger Anwendung den Nährzucker erprobt hat, will er nicht verfehlen, an dieser Stelle die Bedeutung des Präparates zu beleuchten. Mit verschwindend seltenen Ausnahmen, in denen der Nährzucker Aufstoßen und sonstige Magenbeschwerden macht, wird er sehr gut in jedem Lebensalter vertragen. Selbst die Gegner einer frühzeitigen stärkehaltigen Kost können den Nährzucker schon Neugeborenen geben, da er keine Stärke mehr, sondern Maltose und Dextrin zu gleichen Teilen enthält. In der Regel wird man der Verdünnungsflüssigkeit 10% Nährzucker zusetzen; der Nahrung Neugeborener etwas weniger. Referent geht nicht über die Menge von 60 g Nährzucker auf den Liter Milchmischung hinaus. In diesem Falle darf man hoffen, daß der Zusatz auf die Dauer gut vertragen wird, während bei dauernder Verwendung sehr großer Mengen sich Störungen zeigen können. Referent verwendet den Nährzucker bei gesunden Kindern anstatt gewöhnlichen Zuckers wesentlich dann, wenn Neigung zu häufigeren Entleerungen besteht; tritt unter seiner Verwendung Neigung zu Verstopfung ein, so reguliert er dadurch, daß er einen gewissen

Nährzucker.

Nährzucker. Teil des Nährzuckers durch Rohrzucker ersetzt. Bei Verdauungsstörungen akuter Art wird jetzt wohl allgemein für ein- bis zweimal 24 Stunden Hungerkost in Form von Tee, Eiweißwasser u. dergl. verordnet. In diesem Stadium dürfte man am besten zunächst von dem Nährzucker absehen; sobald aber die häufigen spritzenden Stühle spärlicheren, schleimigen Entleerungen Platz machen, setzt Referent den Schleimsuppen, die er jetzt zunächst anordnet, unbedenklich Nährzucker zu (1 gehäuften Eßlöffel = 25 g auf 1/2 l Schleim) und behält ihn auch bei, wenn er weiterhin zu Milchmischungen übergeht. Für die Verwendung bei akuten Darmstörungen dürfte es sich empfehlen, den Nährzucker ohne die später zu erwähnenden Zusätze zu verwenden. Referent gibt nicht selten, um einen Rückfall durch Ernährung mit ungeeigneter Milch hintanzuhalten, zunächst Biederts Ramogen, mit starken Verdünnungen beginnend und bis zu einer 10%igen Lösung fortschreitend; da selbst letzteres nur 3 1/3 % Zucker enthält, so verstärkt er auch bei der Verwendung des Ramogens dauernd den Nährwert durch Nährzucker. Auch bei chronischen Ernährungsstörungen, nach Rommel besonders solchen, die bei milch- und fettreicher Nahrung aufgetreten sind, bewährt sich der Nährzucker; übrigens kommt hier Soxhlets verbesserte Liebigsuppe, auf die wir bei späterer Gelegenheit zurückkommen werden, mindestens in gleichem Maße in Betracht. Soxhlet machte den Nährzucker schwach sauer und setzte ihm etwas Kochsalz zu; ob hierdurch die Verdaulichkeit erleichtert und der Rhachitis entgegengearbeitet wird, wissen wir nicht. Die reichliche Verwendung im Haushalt wird jedenfalls durch den salzigen Geschmack erschwert. Es ist daher angenehm, daß jetzt ein Nährzuckerkakao in den Handel gebracht ist, der aus einer Mischung von Kakao mit reinem Nährzucker hergestellt ist und ungemein nahrhaft und bekömmlich ist. Wenn man nach Vorschrift zwei gehäufte Eßlöffel auf eine große Tasse nimmt, wird man übrigens zur Süßung zweckmäßig noch etwas Rohrzucker zusetzen. Referent verordnete dieses Präparat z. B. bei einem Mädchen mit Darmtuberkulose und Darmnabelfistel mit gutem Erfolg, ebenso bei einem größeren Säuglinge, bei dem er die stark stopfende Wirkung durch Kompott etc. aufhob und auf diese Weise bequem zur gemischten Ernährung gelangte. Es erscheint der Nährzuckerkakao zur Mästung von Personen, die zum Durchfall neigen, durchaus zweckmäßig.

**Krankheiten der Neugeborenen.** Wenn Riether im Laufe eines Jahres an der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in

Wien nicht weniger als 65mal sichere Klavikularfrakturen beobachten konnte und zwar bei spontaner Geburt, so verdient diese Tatsache Beachtung: es handelt sich hier offenbar um ein bisher übersehenes Vorkommnis, welches auf gleicher Stufe z. B. mit dem Kephalhämatom steht. Klavikularfraktur.

**Verdauungsstörungen.** Wir sind gewohnt, den Soor als eine zwar häufige, aber nur örtliche Komplikation, besonders bei Verdauungsstörungen, zu betrachten. Hiervon abweichend sah Heubner bei einem 1jährigen Kind eine trockene Nekrose der Mandeln. Unter Fieber und starker Dyspnoe ging es zu Grunde, nachdem sich auf der Haut ein Exanthem — linsengroße, blaßrote, hämorrhagische Flecke mit zentraler Pustel — entwickelt hatte. Die Sektion ergab neben Pharyngitis und Tonsillitis gangraenosa diphtherica eine Nephritis und Hepatitis parenchymatosa und Hyperplasia lienis. Die kulturelle und mikroskopische Untersuchung zeigte, daß sich in den Tonsillen keine Diphtheriebazillen oder Streptokokken, sondern fadenbildende Stäbchen und Soorpilze fanden, und daß die letzteren sich in den ganzen Körper verbreitet hatten; besonders waren sie an der Niere in der Markrindengrenze und in der Rinde im Lumen der Kapillaren gewuchert und vielleicht auch in die Harnkanälchen eingedrungen. Während auf dem Leichentisch Soormetastasen schon öfter gefunden wurden, ist hier zum ersten Male schon klinisch die Vermutung einer Soorinfektion aufgetaucht. Soor.

**Infektionskrankheiten.** M. Heinemann stellt die Erfahrungen zusammen, die über Psychosen und Sprachstörungen nach akut fieberhaften Erkrankungen im Kindesalter gemacht sind. Es kommen akute Psychosen, Störungen der Sinnesorgane und der Sprache am häufigsten nach Typhus, bei Influenza, nach Pneumonie vor. Die Prognose ist günstig, das Krankheitsbild — wesentlich Verwirrtheit mit oder ohne Halluzinationen — nicht für bestimmte Infektionskrankheiten charakteristisch. Heinemann berichtet aus dem Kaiser-Friedrich-Kinderkrankenhaus über eine Influenzapsychose, über 3 Fälle bei kruppöser Pneumonie — Psychosen mit Aphasie —, über 2 Fälle von Sprachstörungen und 1 Fall von psychischer Alteration bei Typhus. Psychosen nach Infektionskrankheiten.

Scharlach. v. Székely berichtet von einer Scharlachansteckung durch Einreiben mit infizierter Zinksalbe; der Scharlach ging nach nicht ganz 2tägiger Inkubation von der eingeriebenen Stelle aus und verlief leicht. v. Székely regt an, unter Umständen ein in

Scharlach-infektion.

gleicher Weise abgeschwächtes Virus zu inokulieren. Man nimmt allgemein an, daß Scharlach auch durch Gesunde verschleppt werden kann. Demgegenüber sind die Beobachtungen von Sutherland von Wichtigkeit, zumal er sie in Arbeiterfamilien anstellte, wo selbst bei Isolierung des kranken Kindes die kranken und gesunden Kinder von der Mutter abgewartet wurden. Zunächst war in zehn Familien von jeder Isolierung des scharlachkranken Kindes abgesehen, und in jeder dieser Familien kamen Ansteckungen nach 2—14 Tagen, vom Beginn der ärztlichen Behandlung an gerechnet, vor. Während in weiteren 40 Haushaltungen keine infektionsfähigen Individuen vorhanden waren, gab es solche in 82 Familien; in diesen wirkte die Isolierung in der Weise, daß in 48 Familien eine Ansteckung vermieden wurde, in 34 Familien hingegen eine Ansteckung stattfand, und zwar regelmäßig 2 Tage, nachdem ein Verkehr mit den erkrankten Kindern, die 43 oder weniger Tage isoliert gewesen waren, stattgefunden hatte. Es würde dies dafür sprechen, daß nur die Berührung mit dem Scharlachkinde selbst ansteckt. F. Hasenknopf und Salge veröffentlichen die Einzelheiten ihrer schon im vorigen Jahrgang angedeuteten, mühevollen Untersuchungen. Ohne in die Einzelheiten einzugehen, kann hier nur folgendes berichtet werden: Die Scharlachstreptokokken wurden durch das Serum der Scharlachkranken in der Regel agglutiniert; zweimal war die Agglutinationsfähigkeit am 28., bezw. 36. Krankheitstage wieder erloschen. Das Serum der Scharlachkranken bewirkte bei Streptokokken anderer Herkunft und umgekehrt das Serum von einem Erysipel und bei einer puerperalen Sepsis beim Scharlachstreptokokkus keine Agglutination. Durch Tierpassagen wurde der Streptokokkus insofern beeinflußt, daß er nicht mehr ebenso stark durch das Scharlachserum — aber immerhin doch noch spezifisch — agglutiniert wurde. Es ist nun sehr anzuerkennen, daß die Verfasser auf ihre Untersuchungen hin nicht annehmen, daß der Streptokokkus die Ursache des Scharlachs sei, sondern nur einen Teil der bei Scharlach vorkommenden Erscheinungen auf ihn zurückführen, indem sie die Streptokokkeninfektion als eine Komplikation des Scharlachprozesses auffassen. „Es liegt die Annahme nahe, daß die Streptokokken beim Scharlach einen ganz besonders guten Boden finden, daß ihnen die intensive Einwirkung auf den Organismus sehr erleichtert wird, daß die Beziehung der Streptokokken zum menschlichen Organismus eine ungleich engere wird, wenn dieser Organismus an Scharlach erkrankt"; hierbei passen sie sich den unter diesen Verhältnissen gebotenen Bedingungen in besonderer Weise

Erreger des Scharlach.

an. Wenn es gelänge, sie durch ein bakterizides Serum unschädlich zu machen, so würde hiermit in der Bekämpfung des Scharlachs ein großer Fortschritt gemacht sein.

Keuchhusten: Polbakterium. Behandlung.

Keuchhusten. Arnheim konnte in über 150 bakteriologisch untersuchten Sputa sowie an der Leiche, ebenso Paul Reyher in 34 Fällen, ebenfalls zum Teil an der Leiche, die regelmäßige Anwesenheit des Czaplewski-Henselschen Polbakteriums nachweisen; dasselbe ist in Haufen, zum Teil in den Epithelien gelagert. Leider haben alle Versuche die Kultivierbarkeit zu erleichtern ebensowenig wie das Tierexperiment bisher zu einem Erfolg geführt. Maximilian Schreiner rühmt Zitrophen — in großen Gaben — sowie Oxykampfer; daß diese Mittel mehr als andere leisten, erscheint nicht hinreichend bewiesen. Wilhelm Steckel gibt an, bei früher Behandlung den Keuchhusten mit Euchinin zu heilen; er gibt Säuglingen 0,2 in Suppositorien 2mal täglich, mit jedem Jahr gibt er 1 Dezigramm mehr. Ueber 0,7 innerlich, bezw. 1 g als Zäpfchen, steigt er nicht. Uebrigens schließt er sich russischen Autoren an, indem er als Frühsymptom einen blassen Urin, der gleichzeitig ein spez. Gewicht von 1020—1035 hat, beobachtet.

Diphtherieheilserum.

Diphtherie. Die Arbeiten Marfans und Wielands, die wir hier besprechen wollen, sind nicht geeignet, die Bedeutung des Diphtherieheilserums zu erschüttern, aber sie mahnen uns, der Grenzen seiner Wirkung eingedenk zu bleiben und es auf der anderen Seite in der Richtung, in der es den größten Segen stiften kann, voll auszunutzen. Mit Unrecht hat man verlernt die Diphtherie zu fürchten. Jeden Tag kann eine neue schwere Epidemie hereinbrechen, wie sie Marfan aus diesen beiden letzten Jahren beschreibt. Von 1303 Fällen, die er selbst behandelte, starben 271; zieht man die in den ersten 24 Stunden im Krankenhaus Gestorbenen ab, so mindert sich die Sterblichkeit von 20,8 auf 11,5 %. Wir hören von den bekannten Formen schwerer Diphtherie: der deszendierenden, der septischen, der schleichend, aber mit schweren Lähmungen verlaufenden; die Gerinnselbildung in der Herzspitze führt zuweilen zu Embolien. Für die septischen Formen wird ein Diplokokkus bezichtigt, welcher nicht mit dem gewöhnlichen Streptokokkus übereinstimmen soll. Marfan betont, daß auch die schweren septischen Formen bei sehr früher Serumbehandlung vermieden werden können. Wieland untersucht in ausführlicher Weise die Verhältnisse der operativen Larynxstenosen an dem Basler Kinderspital. Die Diphtherie ist in Basel in der Regel nicht sehr verbreitet und nicht sehr bösartig; umsomehr muß es auffallen, daß seit der Ein-

Operative Larynxstenosen.

führung des Serums die Todesfälle unter dem Bilde schwerer Vergiftung auftreten; auch bei rechtzeitiger und reichlicher spezifischer Behandlung kamen Todesfälle vor. Die eingehende Analyse zeigt, daß das Serum die langsam sich örtlich ausbreitende Form der Diphtherie zum Verschwinden gebracht hat, hingegen bei raschem oder toxischem Verlauf wenig Aussichten bietet. Die wenig günstigen Resultate bei toxischen Fällen erklären die unregelmäßigen Schwankungen der Diphtheriemortalität (soweit es sich um gespritzte Fälle handelt). Nur Injektionen in den ersten Stunden der Erkrankung, wie sie sich bei Spitalerkrankungen ausführen lassen, geben größere Sicherheit des Erfolges. Es ist darum im allgemeinen von der prophylaktischen Einspritzung ausgedehnte Anwendung zu machen. — Theoretisch spricht die wesentlich örtliche Heilwirkung des Serums dagegen, die giftbindende Wirkung des Experiments für die Heilung des Kranken in unmittelbarer Weise heranzuziehen; vielmehr scheint die Bedeutung des Serums zum größeren Teile in einer bloß indirekten, weitere Giftproduktion verhütenden Wirksamkeit zu liegen. Bakteriodiagnostisch interessant wäre die Mitteilung L. Ballins. Es wurden im Kinderasyl unter 63 klinisch als gewöhnlicher Schnupfen angesprochenen Fällen 11mal Diphtheriebazillen gefunden, und zwar nur zu einer gewissen Zeit und nur auf 2 Stationen bei Kindern, die schon lange im Hause waren. Ballin sieht sich genötigt, die Anwesenheit der Bazillen als zufällig anzusehen, zumal die Einspritzung von Heilserum den Verlauf der Krankheit nicht beeinflußte. In den vereinzelten Fällen, wo dem Diphtheriebazillus ätiologische Bedeutung zuerkannt werden mußte, war auch das klinische Bild ein anderes: eitriges Sekret, gedunsenes Gesicht, auffallende Störung des Allgemeinbefindens u. s. f.

Diphtheriebazillen bei Schnupfen.

Headsche Zonen.

**Nervenkrankheiten.** Die Untersuchung auf die von Head genau studierten und lokalisierten Hauthyperästhesien ergänzt das klinische Bild in einer bemerkenswerten Weise; Bartenstein hat sie an der Breslauer Kinderklinik auch auf die Erkrankungen der Kinder ausgedehnt; er fand sie vorwiegend bei nervösen Kindern. Insofern die Zonen Reflexphänomene sind, wäre in jedem Fall der Versuch zu machen, die ursächliche Viszeralstörung aufzufinden und zu beseitigen. Johann v. Bókay hat in mehr als 30 Fällen von chronischem Hydrozephalus die systematisch wiederholte Lumbalpunktion angewendet. Nur in sehr seltenen Fällen ist die Kommunikation zwischen den Hirnventrikeln und dem subduralen Raum aufgehoben und hierdurch die Lumbalpunktion erfolglos; bei an-

geborenem internen Wasserkopf ist die Lumbalpunktion gewöhnlich nutzlos, weil die Hirnentwicklung gestört ist. Hingegen ist der Erfolg bei erworbenem Hydrozephalus, z. B. nach epidemischer Zerebrospinalmeningitis, oft ein deutlicher, zuweilen sogar ein vollkommener. Die Punktion ist häufig zu wiederholen und hierbei allerhöchstens eine Menge von 50—60 ccm zu entleeren; wenn die Flüssigkeit zunehmend mehr Eiweiß enthält, sind die Pausen zu vergrößern. Als Beispiel teilt v. Bókay einen Fall von Hydrozephalus nach Zerebrospinalmeningitis bei einem 4monatlichen Kind mit, bei dem durch 11 Punktionen 283 ccm Flüssigkeit entleert wurden und Heilung eintrat. In einem anderen Fall wurden in 15 Sitzungen 660 ccm entleert. Referent hält Bókays Mitteilung für beachtenswert. Auch nach der Erfahrung des Referenten können systematisch wiederholte Punktionen besonders nach frischeren Entzündungen der Häute mit Vermehrung der Zerebrospinalflüssigkeit zur Heilung führen; die Punktion läßt sich ambulatorisch ausführen, wie dies auch Bókay tat. Im besonderen nehmen die Hirndruckerscheinungen vorübergehend oder dauernd ab (Spasmen, Erbrechen u. s. f.). Wir stehen im besonderen den verhältnismäßig frischeren Formen des entzündlichen Wasserkopfes heute ganz anders als vor wenigen Jahren gegenüber: auf der einen Seite hat es sich ergeben, daß ein unerwartet großer Prozentsatz der antisyphilitischen Behandlung zugänglich ist, auf der anderen Seite können wir bei richtiger Indikation die Druckerscheinungen, welche sekundär sind und trotzdem den Ausgang der Krankheit gewöhnlich entscheiden, zuweilen zum Verschwinden bringen. Immer häufiger sind Heilungen selbst bei angeborenem chronischen Hydrozephalus zu registrieren; z. B. folgender Fall von Franz Szlávik: der typische Hydrozephalus, der im 2. Lebensmonat bemerkt wurde, kam zu 6 Monaten zur Behandlung und heilte vollkommen. Es wurde eine Schmierkur mit Jodkalium kombiniert, außerdem — nach Meinung des Referenten wohl überflüssigerweise — wiederholt die Lumbalpunktion vorgenommen.

Lumbalpunktion bei Hydrozephalus.

Spontanheilung des Hydrozephalus.

Der Stimmritzenkrampf erweckt weiter das größte Interesse, nachdem in ihm eine Teilerscheinung einer sehr verbreiteten Uebererregbarkeit des Nervensystems im frühen Kindesalter erkannt ist. In Nachprüfung der in früheren Jahrgängen besprochenen Untersuchungen von Thiemich und Mann sowie von Finkelstein berichtet Alfred Japha über die Ergebnisse, die ihm die Untersuchung von über 500 Kindern geliefert haben. Es vereinigt sich nach ihm der Stimmritzenkrampf des Kindes mit einer gewissen Art von Konvulsionen und gewissen lokalen Krampfzuständen zu einem

Stimmritzenkrampf.

Stimmritzenkrampf.

Krankheitsbilde, welches durch eine erhöhte Erregbarkeit des Nervensystems gegenüber allen Arten von Reizen charakterisiert ist. Die winterliche Jahreszeit, vielleicht durch Vermittlung von Wohnungsschädlichkeiten, begünstigt den Ausbruch der Erkrankung; von allergrößter Bedeutung sind aber Ernährungsschädlichkeiten, besonders kann die Kuhmilch die Erscheinungen hervorrufen, während Milchentziehung dieselben oft prompt für die Zeit des Aussetzens, manchmal dauernd, beseitigt, wofern man nur für eine Regelung der Diät sorgt. Der Einfluß der Ernährung scheint sich aber erst sekundär infolge einer funktionellen Organstörung geltend zu machen.

Zyklische Albuminurie.

**Nierenkrankheiten.** Die zyklische Albuminurie — wesentlich eine Erkrankung des Kindesalters oder mindestens aus ihm stammend — erfuhr vielfache Behandlung. In entgegengesetzter Richtung bewegen sich die Arbeiten von Paul Edel und von Leo Schaps und andererseits die von Hauser. Nach Schaps hat die zyklische Albuminurie mit der chronischen Nephritis, die periodisch Eiweiß zeigt, nichts gemein; sie beginnt wesentlich nach dem fünften Jahre; eine Entstehung aus Infektionskrankheiten sei nicht nachweisbar; sie ist nicht selten familiär und erscheint als Symptom einer mit dem Wachstum des Organismus sich allmählich ausbildenden Konstitutionsanomalie. Es scheint in derselben regelmäßig auch das Herz eine Rolle zu spielen. Schaps ist geneigt, die Minderwertigkeit der Herzfunktion der von Germain Sée betonten Hypertrophie et Dilatation de croissance gleich zu setzen. Klinisch finden sich bei der Albuminurie: Kopfschmerzen ohne migräneartigen Typus, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, leichte Ermüdbarkeit bei der Arbeit und ziemlich häufig Verstopfung. Von großem Interesse sind die seit einigen Jahren laufenden Untersuchungen von Paul Edel; er stellte fest, daß die zyklische Albuminurie bei abnorm niedrigem Blutdruck eintritt; die betreffenden Individuen, welche man als abnorm leicht ermüdbar bezeichnen muß, leiden an einer neuromuskulären Asthenia cordis; ihr Zustand ist der gleiche, wie er vorübergehend bei Rekonvaleszenten nach akuten Infektionskrankheiten auftritt. Allerdings muß man außer der Schwäche im Zirkulationsapparat noch eine besondere Empfindlichkeit der Niere annehmen, da die erstere nicht an und für sich immer mit Albuminurie verknüpft ist. Im Gegensatz zu diesen Anschauungen äußert sich Hauser: nach ihm handelt es sich „um Zirkulationsstörungen, vielleicht zum Teil um die Giftwirkung, um den Reiz von Stoff-

wechselprodukten gelegentlich größerer Muskelanstrengungen, welche eine durch infektiöse Prozesse geschwächte Niere veranlassen, zeitweise Eiweiß auszuscheiden"; der Sitz der Läsion müsse in den Außenepithelien der Glomeruli angenommen werden. Er verordnet auf lange Zeit ausschließliche Milch- und vegetabilische Diät; daneben diuretische Wässer. Er hat ebenso wie Edel zuweilen durch eine vorsichtig gesteigerte Muskelarbeit Heilung gesehen, was uns allerdings eher für die Edelsche Anschauung zu sprechen scheinen würde.

**Konstitutionelle Krankheiten.** Rhachitis. Escher untersuchte auf Veranlassung von Stooß Kinder klinisch und anatomisch auf angeborene Rhachitis. Er benutzte 105 lebende Kinder und 25 Leichen von nicht ausgetragenen Früchten, Neugeborenen und Kindern bis zum Alter von 4 Monaten. Während er an der Knorpelknochengrenze der Rippen anatomisch rhachitische Veränderungen ausschließen konnte, muß er für die Schädelknochen eine gewisse Schwierigkeit der Untersuchung und Unsicherheit der Diagnose zugestehen. In einem Falle mit sehr großer Fontanelle und am Rande sehr nachgiebigen Knochen schließt Escher Rhachitis aus, weil der Schädel im fünften Monat fester geworden war. Referent erlaubt sich zu dieser in den letzten Jahren viel erörterten Frage einige kritische Bemerkungen. Zunächst nimmt man den Beginn der Rhachitis am Schädel an; so verdienstvoll es von Tschistowitsch ist, gezeigt zu haben, daß eine gewisse Verdickung an der Rippengrenze noch nicht pathologisch ist, so können wir es daher nicht für richtig halten, sich für die Beurteilung der angeborenen Rhachitis immer wieder wesentlich auf den Rippenbefund zu stützen. In der Beurteilung mangelhafter Ossifikation der Schädelknochen herrscht jedoch dieselbe Unsicherheit, wie sie früher für den weichen Hinterkopf bestand. Wenn man diese für eine Variation des Normalen halten will, so spricht dagegen die moderne klinische Beobachtung. Kein Zweifel, daß unter günstigen Verhältnissen die angeborene Schädelrhachitis schon früh ausheilen kann; ebenso sicher kann sie aber später in zweifellose Rhachitis übergehen. Die Untersucher sollten ein größeres Material — da angeborene Rhachitis nicht so häufig ist, wie man zeitweise glaubte — fortlaufend beobachten. Bei der anatomischen Untersuchung sollte die Zahnentwicklung berücksichtigt werden. Die Kauhöcker der ersten bleibenden Molarzähne beginnen um die Zeit der Geburt herum zu verkalken (vergl. H. Neumann, Volkmanns Samml. klin.

**Angeborene Rhachitis.**

Vorträge 1897, Nr. 172); bei rhachitischen Erosionen der bleibenden Zähne sind sie immer beteiligt; ein Beweis, daß schwere Schädelrhachitis, welche die Kiefer und die in ihnen wachsenden Zahnsäckchen beteiligt, schon bei der Geburt oder sehr bald nachher einsetzt.

Milzschwellung bei Syphilis.

Syphilis. Marfan untersucht die Bedeutung der Milzschwellung in den beiden ersten Lebensjahren. Bei 376 Kindern dieses Alters fand sich 40mal palpatorisch eine krankhafte Milzschwellung. In 45 % dieser Fälle bestand sicher, in 32,5 % wahrscheinlich Syphilis; in 15 % nur Rhachitis. In einer Reihe von Fällen fanden sich gleichzeitig beide Krankheiten. Wenn in 4 von den 40 Fällen die Milzschwellung eine Teilerscheinung der Anaemia lienalis pseudoleucaemia war — welche Marfan nur als einen besonders hohen Grad der lienalen Anämie auffaßt —, so ließ sich auch diese auf Syphilis oder in zweiter Linie auf Rhachitis beziehen. Marfan will auf seine Statistik hin jedes Kind mit Milzschwellung als syphilisverdächtig betrachten und entsprechend behandeln. Referent glaubt, daß diese Anschauung nur für Milzschwellungen, welche aus den ersten Lebensmonaten stammen, berechtigt wäre.

## Literatur.

G. Arnheim, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. — L. Ballin, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VIII. — Bartenstein, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII. — v. Behring, Die Therapie der Gegenwart, Jan. 1904. — Johann v. Bókay, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VII. — Caro, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XXXIV. — Paul Edel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36 u. 37. — C. Escher, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VI. — R. Fischl, Die Ernährung des Säuglings in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart. — Friedjung, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XXXVI. — Gernsheim, Die Therapie der Gegenwart, Febr. — Conrad Gregor, Arch. f. Anatomie u. Physiologie. Physiolog. Abteil. Suppl. 1902. — Derselbe, Arch. f. Kinderheilk. 1902, Bd. XXXV. — Derselbe, Verhandl. d. Gesellsch. f. Kinderheilk. in Karlsbad 1902, Wiesbaden 1903. — F. Hasenknopf u. Salge, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII. — Hauser, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — M. Heinemann, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XXXVI. — Heubner, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33 u. 34. — C. Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. 2. Aufl. Leipzig und Wien. — Alfred Japha, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. — Erwin Kobrak, Die Therapie der Gegenwart, Juli. — Emil v. Lange, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VII. — A. Liebmann, Stotternde

Kinder. Ziegler u. Ziehen, Samml. VI, 2. Berlin. — W. Lissauer, Ueber Oberflächenmessungen an Säuglingen und ihre Bedeutung für den Nahrungsbedarf. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII. — Marfan, Revue mens. des mal. de l'enfance, Mai. — Derselbe, Revue mens. des mal. de l'enfance, Okt. 1902. — Derselbe, Handbuch der Säuglingsernährung, übersetzt von Rudolf Fischl. Leipzig-Wien 1904. — A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 21 (Schluss): Die wichtigsten Hauterkrankungen im Kindesalter. Berlin-Wien. — Derselbe, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 20: Krankheiten der Neugeborenen. Wien-Berlin. — Moro, Klin.-therapeut. Wochenschr. Nr. 5. — H. Neumann, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VI. — Anna Perlin, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VIII. — J. Petruschky, Die Sommersterblichkeit der Säuglinge und ihre Verhütung. Leipzig. — W. Prausnitz, Physiologische und sozial-hygienische Studien über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit. München. — Paul Reyher, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII. — Riether, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24, 1902. — Rietz, Arch. f. Anthropologie N. F., Bd. I, H. 1. — Rommel, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XXXVII und Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. — Max Rubner, Beiträge zur Ernährung im Knabenalter, mit besonderer Berücksichtigung der Fettsucht nach gemeinsam mit Dr. Wolpert und Dr. Kuschel vorgenommenen Untersuchungen. Berlin. — Leo Schaps, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XXXV. — F. Schilling, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. VIII. — Maximilian Schreiner, Therap. Monatsh., Mai. — v. Soxhlet, Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Wilhelm Stekel, Klin.-therap. Wochenschr. Nr. 23. — W. Stoeltzner, Pathologie und Therapie der Rhachitis. Berlin. — John Sutherland, The Lancet, 10. Jan. — v. Szèkely, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VII. — Franz Szlávik, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. VIII. — F. Toeplitz, Die Ernährung der Kindes. Breslau. — J. Trumpp, Gesundheitspflege im Kindesalter. Teil II: Körper- und Geistespflege im schulpflichtigen Alter. Bibl. d. Gesundheitspflege Bd. XV. Stuttgart. — Emil Wieland, Das Diphtherieheilserum, seine Wirkungsweise und Leistungsgrenzen bei operativen Larynxstenosen. Habilitationsschrift. Separatabdruck aus Jahrbücher f. Kinderheilk. N. F., Bd. VII.

IV.

# Aerztliche Sachverständigentätigkeit.

Von Prof. Dr. **Ernst Ziemke** in Halle a. S.

Forensische Diagnostik: Biologischer Blutnachweis.

Unter den Arbeiten, welche im Berichtsjahr den biologischen Blutnachweis behandeln, ist an erster Stelle eine zusammenfassende Arbeit von Uhlenhuth und Beumer zu nennen, welche in klarer und präziser Weise eine praktische Anleitung zur gerichtsärztlichen Blutuntersuchung vermittels des biologischen Verfahrens gibt. Man findet hier alles zusammengestellt, was zur Sicherung des Resultats und zur Vermeidung von Fehlern zu wissen notwendig ist. Es sei hervorgehoben, daß auf Grund reicher praktischer Erfahrung der biologische Blutnachweis als ein sicheres und einwandfreies Verfahren zur Bestimmung der Herkunft von Blut bezeichnet wird, eine Ansicht, die von den meisten Fachgenossen geteilt wird und der nur die Ergebnisse Kockels widersprechen, welcher im 7. Teil seiner Fälle das Menschenblut refraktär fand und im 11. Teil der Fälle die Reaktion in heterologem Serum eintreten sah. Dem Vorschlag, eine Zentralstelle zur Abgabe genügend hochwertiger, staatlich geprüfter Sera zu errichten und die Gerichtsärzte an den gerichtlich-medizinischen Universitätsinstituten in der biologischen Methode ausbilden zu lassen, kann nur beigepflichtet werden, weil hierdurch vermieden wird, daß die Methode durch die Fehlerfolge Ungeübter in Mißkredit gebracht wird. Da die spezifische Wirkung des präzipitierenden Serums erst bei einer gewissen Verdünnung in die Erscheinung tritt, so ist eine genaue Wertbestimmung des Serums für seine Anwendung in der Praxis unerläßlich. Wassermann und Schütze stellen sich hierzu ein „Normalpräzipitierungsserum" her. Sie verstehen darunter ein Serum, welches in der Menge von 1 ccm zu 5 ccm 0,85%iger Kochsalzlösung, in denen das in 0,1 ccm angetrockneten Blutes vorhandene Eiweiß enthalten ist, zugesetzt, nach einer Stunde im Brütschrank bei 37° eine deutliche flockige

Trübung ergibt, die sich später als Niederschlag absetzt. Ruft schon 0,1 ccm des Serums die gleiche Wirkung hervor, so nennen sie es ein „10faches Normalpräzipitierungsserum", wenn bei 100facher Verdünnung des Serums die Reaktion eintritt, sprechen sie von einem „100fach normalen Präzipitierungsserum". Die in 1 ccm eines Normalpräzipitierungsserums enthaltene Menge von präzipitierender Substanz ist eine „Präzipitierungseinheit". Zur Erreichung eines klaren Resultates darf die zu einem Versuche zugesetzte Menge Serum 1—2 Präzipitierungseinheiten nicht überschreiten. Unter diesen Voraussetzungen zeigt das präzipitierende Serum stets strenge Spezifität. — Der Nachweis individueller Blutdifferenzen, dessen forensische Bedeutung darin besteht, daß man aus gefundenen Blutspuren das Individuum feststellen kann, welchem das Blut zugehört, ist auf verschiedenem Wege versucht worden. Weichhardt bediente sich hierzu der biologischen Methode. Er entfernte aus dem präzipitierenden Serum durch Absorption alle heterologen Bestandteile und konnte nun zwischen mehreren Arten von Menschenblut und Pferdeblut bei den einzelnen Individuen sichere diagnostische Unterschiede beobachten. Landsteiner und Richter machten sich die Erfahrung zu nutze, daß normales Menschenblutserum fast regelmäßig fremde menschliche Blutkörperchen agglutiniert, die eigenen aber unbeeinflußt läßt. Es gelang ihnen in einer Anzahl von Fällen auf diese Weise mit Sicherheit auszuschließen, daß die untersuchten Blutflecken von einer bestimmten Person herrührten. Wenn diese Versuche auch die Hoffnung erwecken, daß es gelingen wird, aus aufgefundenen Blutspuren festzustellen, von welchem Individuum sie herrühren, so sind doch weitere Untersuchungen, welche diese Ergebnisse bestätigen, erforderlich, ehe ihre praktische Verwertung vor Gericht angängig ist. — Die Behauptung Mosers, daß man mit Hilfe der Hämoglobinkristalle mit unbedingter Sicherheit erkennen könne, ob das zur Untersuchung vorliegende Blut Menschenblut oder Tierblut sei, wird durch die exakten Untersuchungen, welche Friebens unter Koberts Leitung anstellte, widerlegt. Nach ihm ist ein einwandfreies Resultat mittels der Darstellung von Hämoglobinkristallen nur dann zu erwarten, wenn das betreffende Blut in genügender Menge vorhanden, wenn es verhältnismäßig frisch und durch äußere Einflüsse nicht zersetzt ist und keine allzugroßen Verunreinigungen enthält. Beim Auftreten nur weniger, nicht charakteristischer Kristalle ist eine Täuschung sehr wohl möglich. In den meisten Fällen, welche der Gerichtsarzt zur Untersuchung erhält, treffen diese Voraussetzungen nicht zu;

Individuelle Blutdifferenzen.

Mikroskopischer Blutnachweis.

Mikroskopischer Blutnachweis.

einen Wert für die forensische Praxis kann das Mosersche Verfahren daher nicht beanspruchen. — Zum mikroskopischen Nachweis der Blutkörperchen empfiehlt Marx eine Lösung, welche aus 33%iger Kalilauge und 1‰iger Lösung von Chininum hydrochloricum zu gleichen Teilen besteht. Man fügt ihr einige Körnchen Eosin zu und muß sie vor dem Gebrauch stets frisch bereiten. Selbst aus Blut, das bis auf 200° schnell erhitzt war, ließen sich mit der Chininkalilauge die Erythrozyten noch deutlich darstellen, ein Vorzug, den das neue Verfahren vor den bisher üblichen voraus hat. —

Chemischer Blutnachweis.

Zum Nachweis des Blutes auf chemischem Wege bedient man sich bekanntlich der van Deenschen Guajakterpentinprobe, bei deren negativem Ausfall Anwesenheit von Blut mit Sicherheit auszuschließen ist. Dem Mangel der Methode, daß außer durch Blut noch durch eine Reihe anderer Substanzen ein positiver Ausfall der Reaktion verursacht werden kann, hat man schon verschiedentlich durch Modifikationen abzuhelfen versucht, bisher ohne Erfolg. Neuerdings will Rossel dies durch eine Modifikation der Weberschen Blutreaktion, welche zum Nachweis des Blutfarbstoffes im Stuhl angewandt wird, erreichen. Er schließt stark eingetrocknete Blutflecken mit Eisessig und 70%iger ätherischer Chloralhydratlösung auf, destilliert den Aether ab und neutralisiert den Rückstand mit Natronlauge, wobei der Blutfarbstoff ausfällt. Eine Lösung desselben in essigsäurehaltigem Aether wird mit der Guajakterpentinprobe geprüft. An Stelle der Guajaklösung kann auch eine alkoholische Aloinlösung benutzt werden. Zu Täuschung führende Substanzen sollen durch die Fällung des Blutfarbstoffes von diesem getrennt werden. —

Spermanachweis.

Goldschmidts Untersuchungen über die Florencesche Spermaprobe bestätigen die Erfahrung aufs neue, daß diese Reaktion in der forensischen Praxis eine bequeme und zuverlässige Vorprobe für die Spermauntersuchung abgibt. Fällt sie negativ aus, so ist kein Sperma vorhanden. —

Unterscheidung von Menschen- und Tierknochen.

Die Unterscheidung von Menschen- und Tierknochen läßt sich durch die mikroskopische Untersuchung von Knochenquerschliffen mit Sicherheit ermöglichen. Nach den Untersuchungen von Kenyeres und Hegyi bestehen in dem feineren Bau zwischen Menschen- und Tierknochen ganz wesentliche Unterschiede, welche am auffallendsten in der Zahl und Weite der Haversschen Kanäle zum Ausdruck kommen und schon an ganz groben Schliffen, die sich mit Säge, Schleifstein und Schmirgelpapier leicht herstellen lassen, wahrgenommen werden können. Von besonderem Wert für die forensische Praxis ist die einfache Ausführbarkeit der empfohlenen Methode. — Der Sicht-

barmachung latenter Finger- und Fußabdrücke wandte Paul seine Aufmerksamkeit zu. Als bestes Verfahren empfiehlt er das Bestreuen der zu untersuchenden Fläche mit Farbstoffpulver oder mit nicht zu fein pulverisiertem übermangansaurem Kali. Nach Abschütten des Ueberschusses und Betupfen der Fläche mit einem buschigen Pinsel werden die Abdrücke in feinen Farbentönen sichtbar. Abdrücke auf Glas bringt man am besten durch Aetzung mit Fluorwasserstoffsäure zum Vorschein. — Kockel hat sich weiter mit der Identifizierung von Schartenspuren beschäftigt. Er stellt sich durch Schaben von Wachs-Zinkweißplatten mit der zu prüfenden Messerklinge Abdrücke der Schartenspuren her, photographiert bei seitlich einfallendem Bogenlicht und mißt die Breite und Abstände der Spuren. Auf diese Weise gelingt es mit mathematischer Exaktheit, Schartenspuren auf Hack- oder Schnittflächen zu identifizieren. — Der Identifizierung von Personen dient ein Verfahren, welches Windt als Daktyloskopie bezeichnet. Es beruht auf der Beobachtung, daß die Papillarlinien der Haut an den Fingern gewisse Muster bilden, die sich das ganze Leben hindurch gleich bleiben und in ihren Details bei jedem Menschen verschieden sind. Es ist also möglich, ein Individuum mit Hilfe seines Fingerabdruckes jederzeit zu identifizieren. Auch der gerichtlichen Medizin kann dieses Verfahren bei der Rekognoszierung unbekannter Leichen gute Dienste leisten, es ist der Anthropometrie wegen seiner Einfachheit entschieden vorzuziehen. — Daß die Identifizierung von Knochen, auch wenn sie durch hohe Temperaturen schon stark verändert sind, bei exakter Prüfung bisweilen noch möglich ist, lehren Untersuchungen von Strauch, welcher an halb verbrannten Knochenresten durch vergleichende Messungen feststellen konnte, daß die Knochen einem reifen oder nahezu reifen menschlichen Neugeborenen angehört hatten. — v. Lepkowski und Wachholz machen auf die Bedeutung künstlicher Gebisse für die Feststellung der Identität von Leichen aufmerksam. Künstliche Zähne, Porzellan-, reine Gold- und Zementplomben leisten sowohl extrem hohen Temperaturen, als auch der Fäulnis erheblichen Widerstand; Amalgam- und Hilsstoppingfüllungen werden nach ihren Untersuchungen dagegen durch starke Hitze gänzlich, durch die Fäulnis im Laufe der Zeit, wenn auch langsamer, zerstört. Die natürlichen menschlichen Zähne werden bei Einwirkung hoher Hitzegrade vollständig kalziniert, wodurch die Erkennung unbekannter Leichen erschwert werden kann. — Die Bedeutung der Photographie für die gerichtsärztliche Praxis wird von Straßmann

Sichtbarmachung latenter Finger- und Fußabdrücke.

Identifizierung von Schartenspuren.

Daktyloskopie.

Identifizierung stark verbrannter Knochen.

Feststellung der Identität durch natürliche und künstliche Gebisse.

Bedeutung der Photographie für die gerichtsärztliche Praxis.

und Schulz erörtert. Man findet in ihren Ausführungen nicht allein die Indikationen zusammengestellt, welche im forensischen Interesse photographische Aufnahmen wünschenswert erscheinen lassen, sondern auch in technischer Beziehung eine Anleitung, wie gerichtlich-medizinische Objekte am zweckmäßigsten photographiert werden.

Gewaltsame Todesarten: Erstickung.

Die anatomischen Befunde beim Tode durch Erstickung werden von Reuter einer kritischen Besprechung unterworfen, deren Ergebnis dahin geht, daß die sog. allgemeinen Erstickungsbefunde, namentlich auch die Ekchymosen der serösen Häute, zwar einen unterstützenden Wert für die Diagnose Erstickung haben, aber keine sicheren anatomischen Merkmale für diese Todesart bilden. Der Nachweis des Erstickungstodes im forensischen Sinne, d. h. des „mechanisch bedingten Atemstillstandes", kann nur durch den Nachweis der erstickenden Ursache erbracht werden. Reuter macht auch auf die Anämie der Milz aufmerksam, die er bei zahlreichen Erstickten beobachtete. Auch diese Erscheinung hat für die Diagnose „Erstickung" nur unterstützenden Wert. Die

Gerinnbarkeit des Erstickungsblutes.

Gerinnbarkeit des Erstickungsblutes außerhalb des Körpers prüfte Mosso experimentell. Er fand, daß das Blut erstickter Tiere im Reagensglas viel schneller gerinnt als normales Blut. Je länger die Asphyxie dauert, desto schneller tritt die Gerinnung des Blutes ein. Die Kohlensäure scheint die Gerinnung zu begünstigen. Den gewiß seltenen Fall einer ausgedehnten Gehirnblutung konnte

Erhängungstod.

Maresch bei einem Erhängten beobachten. Für das Zustandekommen der Blutung fanden sich, wie im Reuterschen Falle, prädisponierende Momente, nämlich atypische Lage des Strangwerkzeuges, welche die Ursache einer besonders starken Stauung wurde, und schwere Erkrankung der Hirngefäße. Eine ebenfalls seltene Beobachtung beim Erhängungstode machte Straßmann. Er sah bei einem Selbstmörder, der wahrscheinlich infolge Reißens des Strickes gestürzt war, einen Riß in der Schleimhaut des Kehlkopfeingangs, der stark blutunterlaufen war. Die Entstehung dieser Verletzung ist wohl wie ähnliche Verletzungen an atypischer Stelle durch den gleichzeitigen Sturz aus der Höhe zu erklären. Uebrigens gibt es ein Gegenstück zu diesem Fall in einer Beobachtung Haberdas, der bei einem gehenkten Raubmörder eine reaktionslose Durchreißung der rechten Kehlkopffalte fand. In schwierigen Fällen empfiehlt Bokarius zur Lösung der Frage, ob eine Strangfurche bei Erhängten vital oder postmortal entstanden ist, die Körperlage und die Dauer des Verweilens des Körpers in der Schlinge festzu-

stellen, durch welche der Charakter und die Lokalisation der Gefäßhyperämie, wie auch die Beschaffenheit und Eigentümlichkeit der Extravasate beeinflußt wird. Hyperämie und Blutergüsse, bei mehrfachen Marken blutige Zwischenkämme gehören zu den sicheren Merkmalen der vitalen Strangfurche. Ob ein in der Marke gefundenes Extravasat vitalen oder postmortalen Ursprungs ist, läßt sich leicht durch mikroskopische Untersuchung feststellen. Vital entstandene Extravasate lassen die Ausbreitung der Blutkörperchen inmitten der Gewebselemente in bedeutender Ausdehnung vom Gefäß, Erguß von verhältnismäßig großen Blutquantitäten und gewöhnlich Ausbreitung des Blutes an der ganzen Zirkumferenz des Gefäßes, aus dem es ausgetreten ist, erkennen. Postmortale Blutergüsse weisen diese Eigenschaften nicht auf. Postmortale Strangmarken werden durch Fehlen von Hyperämie und Blutergüssen mit den Merkmalen vitaler Entstehung charakterisiert. Solche Marken können aber auch vital entstehen, sowohl bei freiem, wie bei unvollständigem Hängen des Körpers. Bei langem Hängen der Leiche kann man in der vitalen Strangfurche ein gemischtes Bild von vitalen und postmortalen Erscheinungen finden. Wie schon Untersuchungen Carraras ergeben haben, findet tatsächlich beim Tod durch Ertrinken eine Verdünnung des Blutes durch die Ertrinkungsflüssigkeit statt. Auch Placzek konnte dies auf Grund pyknometrischer Untersuchungen bestätigen. Er benutzte zur Bestimmung des spezifischen Gewichts des Blutes die Hammerschlagsche Chloroformbenzolmethode. Revenstorf will die Fehler, welche unter Umständen aus dem Vergleich der kryoskopischen Werte beider Herzhälften entstehen können, dadurch vermeiden, daß er den kryoskopischen Wert des Blutes in der linken Herzkammer und der Zerebrospinalflüssigkeit vergleicht. Beim Tode durch Ertrinken ist die Konzentration des Blutes immer wesentlich geringer als die der Zerebrospinalflüssigkeit. Die für den Tod durch Ertrinken so charakteristische starke Ausdehnung der Lungen wird verschieden erklärt. Margulies nimmt an, daß sie durch eine wirkliche „Hyperaerie“ verursacht wird und begründet seine Ansicht durch Betrachtung der physikalischen Verhältnisse, welche auf Thorax und Lungen im Moment des Ertrinkens und im Wasser einwirken. Nach Sardas Untersuchungen enthält das Herz in den meisten Fällen bei dem experimentell herbeigeführten Ertrinkungstod schwarze, wenig konsistente, zuweilen sehr umfangreiche Gerinnsel, die während der Fäulnis erweichen und sich in flüssiges Blut verwandeln. Die Bestimmung des Zeitpunktes des eingetretenen Todes ist bisher nur

Vitale oder postmortale Entstehung der Strangmarke.

Ertrinken.

Beschaffenheit des Herzblutes beim Ertrinken.

Beschaffenheit des Herzblutes beim Ertrinken.

in approximativer Weise möglich gewesen. Revenstorf hat die Lösung dieses Problems auf kryoskopischem Wege an einer Anzahl Wasserleichen versucht. Die molekulare Konzentration des Blutes ist während des Lebens konstant, sie sinkt nach dem Tode. Bei niedriger konstanter Temperatur sinkt der Gefrierpunkt der Körperflüssigkeiten fast gleichmäßig. Bei wechselnder Temperatur wird das Sinken beschleunigt, wenn auf niedere Temperaturen höhere folgen, im umgekehrten Falle wird es verlangsamt. Unter Verwertung dieses gesetzmäßigen Verhaltens bestimmte der Autor an einer Reihe von Leichen die Todeszeit und erreichte teilweise eine bis auf die Stunde genaue Uebereinstimmung mit dem in den Polizeiakten verzeichneten Termin des Todes. Mit einer umfangreichen experimentellen Studie über den Tod durch Verbrennung hat uns Stockis bedacht. Neu ist seine Ansicht, daß für den Eintritt des Todes nicht der plötzliche Shock, sondern ein langsamer eintretender Shock die wesentlichere Rolle spielt. Dieser soll allmählich anwachsende Störungen der Nervenzentren bewirken, welche allein in der Mehrzahl der Fälle den Tod erklären können. Die Hypothese der Ptomainintoxikation lehnt er ab.

Verbrennung.

Unter den eigentlich traumatischen Todesarten ist eine Abhandlung von Dittrich über Verletzungen und Tod durch Ueberfahrenwerden und ihre gerichtsärztliche Beurteilung von Interesse. Es wird darauf hingewiesen, daß gelegentlich bei Ueberfahrenwerden durch leichte, nicht oder wenig belastete Fahrzeuge völlige Unversehrtheit der Haut angetroffen wird. Bei Ueberfahrenwerden durch schwer beladene Lastwagen oder Eisenbahnwaggons sind aber immer erhebliche Druckspuren an der Körperoberfläche zu finden. In manchen Fällen ist auf Grund des objektiven Befundes aus den Verletzungen mit Bestimmtheit auf ihre Entstehung durch Ueberfahrenwerden zu schließen, während in anderen Fällen eine andere Entstehungsart nicht ausgeschlossen werden kann. Je geringer die Schwere und die Wucht des Gefährtes ist, desto schwieriger wird die Erkennung des Ueberfahrenwerdens aus dem objektiven Befunde; bei Eisenbahnverletzungen gelingt es am leichtesten, die Diagnose zu stellen. Die Frage, ob die durch das Ueberfahren entstandenen Verletzungen intravital oder postmortal zugefügt wurden, ist dann äußerst schwierig zu entscheiden, wenn die durch einen intravitalen Gewaltakt zugefügten Verletzungen an Körperstellen liegen, welche auch durch die überfahrende Gewalt direkt getroffen worden sind; ist die Lokalisation beider Verletzungen eine verschiedene, so läßt sich die dem Ueberfahren vorausgegangene gewalt-

Ueberfahrenwerden.

same Tötung in der Regel feststellen. Die Entscheidung, ob Selbstmord oder Unfall vorliegt, ist häufig innerhalb natürlicher Fehlergrenzen unter Berücksichtigung der Lage, Richtung der Verletzung und des Umstandes möglich, ob die überfahrende Gewalt den Körper tangential oder in irgend einem Durchmesser vollkommen getroffen hat. Daß ein Mord durch Ueberfahren an einem wehrlosen, auf dem Bahngeleise festgehaltenen Individuum begangen werden könnte, erscheint wegen der mit der Tat verbundenen Gefahr und wegen der infolge der Gegenwehr nicht ruhigen Lage des Opfers wenig wahrscheinlich. — Beim Sturz von der Höhe braucht auch nach ganz erheblichen Verletzungen wichtiger Organsysteme der Tod keineswegs sofort mit dem Moment des Absturzes zu erfolgen. Das lehrt wieder ein von Mayer mitgeteilter Fall, in welchem das Leben trotz Schädelbruches, Gehirnquetschung und Lungenruptur noch 8 Tage erhalten blieb. — Aus Beobachtungen Beckerts ergibt sich, daß die Flobertschußwaffen, welche in weiten Kreisen als Spielzeug angesehen werden und wegen der Kleinheit der Geschosse und des Mangels an Pulverladung für ungefährlich gehalten werden, den übrigen Schußwaffen an Gefährlichkeit nicht viel nachstehen. Beim Nahschuß sieht man eine dem Pulverschmauch ähnliche Schwärzung der Haut, welche durch Verbrennungsprodukte der Zündmasse entsteht. Eine Flammenwirkung ist gleichfalls vorhanden, aber nicht so intensiv, wie bei anderen Schußwaffen. Die Durchschlagsfähigkeit der Flobertgeschosse ist ganz bedeutend. Ein 13 mm dickes Brett aus weichem Holz wird in einer Entfernung von 2 m glatt durchschlagen. Die Kugel zeigt in allen Fällen eine seichte, äquatorielle Rinne, wodurch sie als Flobertprojektil immer erkannt werden kann. — Die gerichtsärztliche Literatur ist auch in diesem Jahre wieder durch Beobachtungen von plötzlichen Todesfällen bei bestehendem Status thymicus bereichert worden, ohne daß man der Klärung der Frage nach der Ursache des Todes nähergekommen wäre. In dem von St. v. Horoszkiewicz beobachteten Fall könnte man an eine mechanische Behinderung der Luftzufuhr infolge Druckes der vergrößerten Thymus auf die Umgebung denken, da hier der plötzliche Tod bei stark nach hinten gebeugtem Kopf eintrat. Der von Dohrn mitgeteilte Fall läßt aber diese Erklärung nicht zu. Der Tod trat hier im Bette ganz plötzlich ohne irgend eine äußerlich erkennbare Ursache ein, nachdem der 15 Jahre alte Junge kurz zuvor noch gelacht und sich mit seiner Umgebung unterhalten hatte. Die Annahme, daß die hyperplastische Thymus auf die naheliegenden Herz-

Sturz von der Höhe.

Verletzungen durch Flobertschußwaffen.

Plötzlicher Tod durch Thymushyperplasie.

nerven eingewirkt habe, ist zwar nicht auszuschließen, aber auch nicht zu beweisen. Einen dem Dohrnschen Fall ähnlichen beobachtete Leubuscher. — Beim Tod durch Luftembolie galt bisher die Ansicht, die auch von Stuelp in seiner Arbeit über den Tod durch Embolie vertreten wird, daß die eingedrungene Luft zum allergrößten Teil sich im rechten Herzen ansammle und der Tod durch Herzparalyse eintrete. François-Franck ist auf Grund seiner Experimente anderer Ansicht. Er meint, daß die Luft keine mechanische Behinderung der Atmung durch Verstopfung der Lungenkapillaren bewirke, sondern der Eintritt des Todes durch eine Luftembolie der Koronararterien bewerkstelligt werde. — Ueber den Wert der „Leberzuckerprobe" für die Feststellung des plötzlichen Todes sind die Meinungen immer noch geteilt. Während Krjukoff nach zahlreichen Beobachtungen an Leichen und Experimenten an Tieren den Schluß zieht, daß der Tod bei Mangel an Glykogen oder Zucker in der Leber als Folge krankhafter Veränderungen des Organismus oder irgend einer Gifteinwirkung betrachtet werden, bei Anwesenheit normaler Mengen Glykogens oder Zuckers in der Leber aber angenommen werden muß, daß der Tod den Organismus plötzlich bei vollkommener Gesundheit überrascht hat, bestreitet Wachholz auf Grund seiner Untersuchungen der Lacassagne-Martinschen Probe jede Beweiskraft für die Diagnose, ob der Tod langsam oder plötzlich erfolgt sei. Er konnte die Erfahrung Seegens bestätigen, daß beim Erstickungstod der Leberzuckergehalt ein sehr geringer ist, während man nach Lacassagne-Martin gerade einen mindestens normalen Gehalt der Leber an Zucker erwarten sollte. — Die Frage, ob die Schwimmfähigkeit der Lungen, auch wenn sie faul sind, die stattgehabte Atmung Neugeborener unter allen Umständen beweise, wird nochmals von Leubuscher angeschnitten. Nach seinen Beobachtungen tritt nur ausnahmsweise und höchstens eine geringe Fäulnisgasentwicklung in fötalen Lungen ein; jede reichlichere Gasentwicklung weist auf ein vorheriges Eindringen von Luft in die Lungen hin, sei es durch Atmung oder durch Wiederbelebungsversuche. Demgegenüber sei nochmals betont, daß Beobachtungen vorliegen, in welchen fötale Lungen, die sicher nicht geatmet hatten, durch Gasfäulnis schwimmfähig geworden waren. Wenn solche Fälle auch selten sein mögen, so sind sie deswegen doch nicht zu ignorieren. Es muß auch immer wieder darauf hingewiesen werden, daß für den erfahrenen Obduzenten die Frage nach der Schwimmfähigkeit fötaler Lungen von untergeordneter Bedeutung ist. — Ottolenghi sucht zur Entscheidung der

Luftembolie.

Docimasie hepatique.

Lungenschwimmprobe und Fäulnis.

stattgehabten Atmung bei Neugeborenen das Verhalten der elastischen Fasern heranzuziehen. In fötalen Lungen sind die Zwischenräume zwischen den alveolären Mündungen sehr breit und enthalten zahlreiche elastische Fasern, die nicht gedehnt, dünner und schwächer färbbar sind, als die elastischen Fasern einer Lunge, welche geatmet hat. — Einige Fälle von unerwartetem Tod in und gleich nach der Geburt, welche Hofmeier bei scheinbar ganz gesunden und kräftig entwickelten Kindern sah, mahnen von neuem zur Vorsicht bei der Beurteilung unerklärlicher Todesfälle bei Neugeborenen. Sie lehren ferner, daß auch bei der Obduktion Neugeborener die mikroskopische Untersuchung am frischen Objekt von Wichtigkeit ist. Durch diese wurden 2 Fälle wenigstens so weit geklärt, daß degenerative Veränderungen am Herzen und Veränderungen an Lungen und Leber nachgewiesen und hierauf der Tod zurückgeführt werden konnte. — Muns konnte die Angabe Riethers über das Vorkommen von Schlüsselbeinbrüchen bei Neugeborenen bestätigen. Er fand sie unter 1700 Geburten 22mal, gewöhnlich im mittleren Drittel. Der Wert dieser Beobachtung für den Gerichtsarzt liegt in der Erkenntnis, daß diese Verletzungen ohne fremdes Zutun lediglich durch den Geburtsvorgang zu stande kommen. — Das Auffinden von Leukozyteninfiltraten, das nach Kockel den Beweis für das extrauterine Leben eines Kindes liefern soll, kann nach Untersuchungen von Glinski und Horoszkiewicz nur insofern gerichtlich-medizinische Bedeutung beanspruchen, als die Anwesenheit einer Demarkationsplatte an der ganzen Grenzfläche des Nabelstrangs und des Hautnabels fast mit Bestimmtheit den Schluß erlaubt, das Kind sei lebend geboren und mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit beweist, daß es länger als einen Tag lebte. — Ueber Pupillenveränderungen nach dem Tode berichtet Placzek. Diese treten nach seinen Angaben frühestens 10 Stunden post mortem auf und bestehen bei Mensch und Tier in einer allmählich zunehmenden Verengerung der Pupillen mit nachfolgender Erweiterung, welche im Einzelfall sogar die Ausgangsstellung übertreffen kann. Weder Mydriatica, noch Myotika vermögen den gesetzmäßigen Ablauf dieser Erscheinungen zu beeinflussen. Daß es sich hierbei um einen rein muskulären Vorgang handelt, lehren die Versuche mit Nebennierenextrakt, welcher die Irismuskeln direkt angreift. Nach seiner Anwendung trat eine wesentliche Verzögerung des gesetzmäßigen Ablaufs und eine Beeinträchtigung in der Intensität ein. Es gibt also auch eine Totenstarre der Pupillen, deren Vorkommen bei anderen glatten Muskeln, wie bei der Muskulatur der Samenblasen, ja bekannt ist.

**Elastische Fasern in fötalen Lungen.**

**Todesursachen bei Neugeborenen in und gleich nach der Geburt.**

**Klavikularfrakturen Neugeborener.**

**Extrauterines Leben und Demarkation der Nabelschnur.**

**Pupillenveränderungen nach dem Tode.**

Auf toxikologischem Gebiet sei zunächst auf eine Arbeit von Kratter hingewiesen, welche manche interessanten Erfahrungen

Vergiftungen: über die Vergiftung mit Arsen, Phosphor, Quecksilber, Blei und Kupfer aus der langjährigen gerichtsärztlichen Praxis des Autors enthält. — Forensisches Interesse bietet auch der von Kobert

Arsenik. mitgeteilte Arsenikmord, der unter dem klinischen Bilde der gastro-intestinalen Form, nur schneller, verlief. Kobert empfiehlt bei dieser Gelegenheit besonders warm den Nachweis des Arsens auf biologischem Wege, den er eine der segensreichsten Neuerungen der gerichtlichen Medizin nennt. Er schätzt diese Probe so hoch ein, daß er den Chemiker bei zweifelhaftem Resultat der Untersuchung im Marschschen Apparat und bei negativem Ergebnis des biologischen Nachweises berechtigt hält, vor Gericht die Anwesenheit von Arsen zu verneinen. Wenn man bedenkt, daß der Arsennachweis auf chemischem Wege ein außerordentlich scharfer ist, und daß das Ergebnis des biologischen Verfahrens durch eine Geruchswahrnehmung festgestellt wird, die subjektiven Schwankungen unterworfen ist, so wird man bei aller Wertschätzung der biologischen Probe hierin dem Autor nicht beistimmen können. — Gautier hält gegenüber den deutschen Autoren nach wie vor an seinen Angaben fest, daß Arsen einen normalen Bestandteil menschlicher Organe bilde und will solches neuerdings auch im Muskelfleisch und Eigelb

Phosphor. gefunden haben. — Beiträge zum Nachweis des Phosphors bringt A. Fischer. Er empfiehlt die Nattermann-Hilgersche Modifikation sowohl für den Nachweis nach Mitscherlich, wie nach Dussard-Blondlot. Interessant ist auch die Beobachtung, daß der Phosphor sich verhältnismäßig gut im Gehirn und Rückenmark nachweisen läßt, man soll diese Organe daher stets mit untersuchen. Harn für die chemische Untersuchung zurückzubehalten, ist zwecklos, da der Phosphor in ihn nicht übergeht. Jedenfalls ist es unstatthaft, den Harn in ein gemeinsames Gefäß mit den Organen zu tun, weil durch ihn Medikamente zur Ausscheidung gelangt sein können, welche das Leuchten des Phosphors verhindern und so die chemische Analyse erschweren können. — Die von Wachsmuth experimentell festgestellte Tatsache, daß der Phosphor von der Mutter auf die Frucht übergeht, ist auch für die gerichtliche Medizin wertvoll. Wenn man an einer Frucht den für Phosphor charakteristischen Obduktionsbefund, der sich durch Blutungen in die Gefäßscheiden auszeichnet, erhebt, so ist die Vermutung einer beabsichtigten Fruchtabtreibung berechtigt. — Die Kasuistik der Kohlenoxydgasvergiftungen wird von Wolf durch einen besonders be-

merkenswerten Fall bereichert. In einem Stall wurden ein Pferdebursche und zwei Pferde in liegender Stellung tot aufgefunden, während zwei Pferde, welche sich nicht gelegt hatten, am Leben geblieben waren. Die näheren Nachforschungen ergaben, daß der Bursche und die getöteten Pferde durch einen am Boden des Stalles hinfließenden Kohlenoxydgasstrom ums Leben gekommen waren. Die beiden anderen Pferde waren nur durch ihre aufrechte Stellung gerettet worden. Das CO-Gas war aus einem nahen Kamin in den Stall eingeströmt, weil durch plötzliche Erwärmung der Außenluft das Mauerwerk des Kamins nicht schnell genug folgen konnte und infolgedessen kälter blieb als die umgebende Lufttemperatur. So kam es zu einer Umkehrung der Luftströmung im Kamin, vermöge welcher die mit den CO-haltigen Verbrennungsgasen beladene Luft nicht über Dach zog, sondern nach unten gepreßt wurde. — Daß der Tod durch CO-Vergiftung eintreten kann, ohne daß an der Leiche CO im Blute nachgewiesen wird, lehren 4 Fälle von CO-Vergiftung, welche Garnier beobachtete. Die Erklärung ist bekanntlich darin zu suchen, daß die Vergifteten nicht unmittelbar an der Einwirkung des Giftes gestorben sind, sondern noch so lange in einer CO-freien Atmosphäre atmeten, als zur „Entgiftung" ihres Blutes erforderlich war. — Schäffer wurde durch Beobachtung von Erweichungen und Blutungen im Zentralnervensystem zweier an CO-Vergiftung Gestorbener veranlaßt, sich näher mit der pathologischen Anatomie der akuten Kohlenoxydvergiftung zu beschäftigen. Er sucht das Auftreten der Blutungen durch eine Fermentintoxikation zu erklären, welche zu Kapillarthrombosen und intravitalen Gefäßverlegungen führt. Daneben kommt es noch zu einer spezifischen Schädigung der nervösen Elemente, namentlich der Markscheiden, welche sich zu wirklichem Zerfall und Absterben der Nervenfaser entwickeln kann. — Die Leuchtgasvergiftung wird gewöhnlich, wenn auch nicht als reine, so doch vorzugsweise als CO-Vergiftung aufgefaßt. Ferchland und Vahlen treten dem entgegen. Sie fanden das Leuchtgas bei Fröschen ungleich viel giftiger als reines Kohlenoxydgas und glauben daraus schließen zu dürfen, daß Leuchtgas- und CO-Vergiftung nicht identisch ist. Die Beweiskraft ihrer Versuche wird allerdings von Kunkel bestritten. — Einen Fall von akuter Leuchtgasvergiftung teilt Schott mit; er ist dadurch von besonderem Interesse, daß er von Anfang bis zu Ende unter ärztlicher Kontrolle stand und in Heilung ausging. — Selbstmord durch Chloroforminhalation ist selten. In einem von Hoffmann beobachteten Fall hatte sich der Selbstmörder beide Hände

CO-Vergiftung.

Leuchtgasvergiftung.

Chloroformvergiftung. auf dem Rücken mit einem Riemen gefesselt und dessen Ende mit den Zähnen festgehalten. Bei der Obduktion war im Herzen und Gehirn Chloroformgeruch wahrzunehmen. — Nach Untersuchungen von Wrzosek, Horoszkiewicz und Rzegocinski ist das Anilin sowohl ein Gift des zentralen Nervensystems, als auch ein Blutgift. Die Vergiftung mit Anilin kann durch Lungen, Magen und auch durch die unverletzte Haut zu stande kommen. Die Ausscheidung erfolgt teils unverändert mit dem Harn, teils als Paramidophenol. Abgesehen von den Erscheinungen, welche auf die Methämoglobinbildung zurückzuführen sind, müssen alle Symptome der Vergiftung auf Veränderungen des Zentralnervensystems zurückgeführt werden. Der anatomische Befund ist wenig charakteristisch. — Ein von Burckhardt mitgeteilter Fall von Vergiftung durch Schwefelwasserstoff zeichnet sich dadurch aus, daß es sich um eine ungewöhnlich reine Intoxikation handelte. Fünf Minuten nach der sehr heftigen Entwicklung von Schwefelwasserstoff im unverschlossenen Gefäß trat Bewußtlosigkeit, Erweiterung der Pupillen, träge Lichtreaktion, Nasenflügelatmen mit konvulsivischen Zuckungen einzelner Muskelgruppen auf. Im Blut war kein Schwefelstreifen bei spektroskopischer Untersuchung festzustellen. Nach Anschauung des Autors gehört der $SH_2$ zu den entfernt wirkenden Giften, örtliche Veränderungen erzeugt er nicht. Seine Giftigkeit ist eine sehr hohe und äußert sich in exquisiter Lähmung der nervösen Zentralapparate, der Atmungs- und Koordinationszentren. — Unter Harnacks Leitung hat sich Zietzschmann experimentell mit der inneren Vergiftung durch salpetrigsaure Salze beschäftigt. Er konnte Harnacks Beobachtung, der eine deutliche Verfettung der Leber fand, bei allen seinen Versuchstieren bestätigen. — Kionka trat der Frage, in welcher Konzentration Zitronensäure bei innerlicher Einführung Verätzungen hervorruft, auf experimentellem Wege näher. Erst nach Applikation einer 20%igen Lösung traten auf der Magenschleimhaut und im Duodenum deutliche Aetzwirkungen, aber nur unter dem Bilde der hämorrhagischen Entzündung ohne Schleimhautverlust, auf. Zum Unterschied von der Essigsäure, welche schon in 80%iger Lösung starke keratolytische Eigenschaften besitzt, erzeugte die Zitronensäure selbst in der konzentriertesten Form weder auf Mundschleimhaut noch Konjunktiva des Kaninchens eine momentane Verätzung. — Salmiakvergiftungen kommen gewöhnlich durch Unglücksfälle zu stande. Auch die von Reckzeh und von K. Frank beschriebenen Fälle hatten diese Ursache. Beide Verunglückte hatten nur wenige Schlucke getrunken und wurden ohne schwere

Anilinvergiftung.

Schwefelwasserstoffvergiftung.

Vergiftung durch salpetrigsaure Salze.

Vergiftung durch Zitronensäure.

Vergiftung durch Salmiakgeist.

Folgezustände geheilt. In dem einen Fall war neben den Entzündungserscheinungen der Schleimhäute Bildung von kruppartigen Membranen vorhanden, es fehlten die meist geschilderten nervösen Symptome und Reizerscheinungen vom Darm. — Ungewöhnlich ist auch in einem Fall von Haug die Stelle des Körpers, welche von einer Karbolsäureverätzung betroffen wurde. Es war der Gehörgang und das Trommelfell, welche durch versehentliches Einträufeln von starker Karbolsäure verätzt wurden. **Karbolsäureverätzung.** — Eine Lysolvergiftung, welche Schwarz infolge unglücklichen Zufalls bei einem Arbeiter sah, war dadurch bemerkenswert, daß sie völlig unter den Erscheinungen eines schweren Rausches verlief. **Vergiftung durch Lysol.** Muskelzuckungen oder Krämpfe wurden nicht beobachtet. Dagegen war das rasche stürmische Einsetzen der Vergiftungserscheinungen nach der verhältnismäßig geringen Menge Lysol beachtenswert. Vom Augenblicke des Uebelwerdens bis zum Erwachen aus dem somnolenten Zustand bestand vollständige Amnesie. — Experimentelle Untersuchungen über Lysolvergiftung hat Hammer angestellt. Wie am Menschen ließ sich auch am Tier die Giftigkeit des Lysols dartun, indem neben lokaler Aetzwirkung vorwiegend das Zentralnervensystem in Form von Krämpfen der Körpermuskulatur beeinflußt wurde. Ueble Zufälle, die bei Uterusausspülungen mit Lysol gesehen worden sind, lassen sich nach Meinung des Autors nicht allein aus der Anämie erklären; hier spielt die Giftwirkung des Lysols gleichfalls eine Rolle. — Rößle teilt einen tödlich verlaufenen Fall von akuter Chromsäurevergiftung mit, bei welchem der lokale Befund an der Leiche, Häutung und starke Grünfärbung der Zungen- und Speiseröhrenschleimhaut, der Magenwand und des oberen Duodenums sehr stark hervortrat. **Vergiftung durch Chromsäure.** — Um einen Selbstmord durch Kalibichromat handelte es sich in einem von Berka beobachteten Fall. Nach 12stündigem Krankheitsverlauf, welcher in seinen Symptomen an das Stadium algidum der Cholera erinnerte, trat der Tod ein. Ein Verätzen der oberen Luftwege war durch Einschließen des Giftes in Feigen verhindert worden. Im übrigen ergab die Obduktion die charakteristische rotbraune Färbung der Schleimhaut des Magens und Dünndarms. — Ein von Klose mitgeteilter Fall von Bleivergiftung **Bleivergiftung.** gewinnt dadurch besonderes Interesse, daß jede Möglichkeit einer Bleivergiftung ausgeschlossen zu sein schien. Darin lag die Schwierigkeit der Diagnose, die noch durch das Zurücktreten der Kolikerscheinungen erhöht wurde. Der Leichenbefund bot nach keiner Richtung einen Anhalt, die chemische Analyse ergab Spuren von Blei im Harn, Leber und Gehirn. Nachträglich wurde ermittelt,

daß der Verstorbene sich die Vergiftung durch Lötarbeiten, die er zeitweise im häuslichen Interesse ausgeführt, zugezogen hatte. — Vergiftungen durch Kupfersalze in krimineller Absicht, die in Frankreich an Häufigkeit gleich nach Arsen- und Phosphorvergiftungen kommen, sind in Deutschland äußerst selten. v. Horoszkiewicz sah in Krakau innerhalb 10 Jahren nur 3 Fälle. Sie betrafen Selbstmörder. Der eine Fall lehrt, daß auch bei tödlichem Verlauf ein anatomischer Befund fehlen kann, wenn das Gift unmittelbar nach der Aufnahme erbrochen wird. In den 2 anderen Fällen trat die ätzende Wirkung der Kupfersalze deutlich zu Tage, welche zusammen mit der auffallenden Grün- bezw. Blaufärbung der verschorften Gewebe einen durchaus charakteristischen Leichenbefund liefert. — Schäffer beschreibt eine akute Kupfervergiftung beim Neugeborenen mit tödlichem Ausgang. Die mikroskopische Untersuchung ergab fettige Metamorphose, kombiniert mit trüber Schwellung in Leber, Nieren, Herz und Schläfenmuskeln, ferner multiple Blutungen, in welchen ein feinkörniger brauner bis schwarzer Niederschlag um die strotzend gefüllten Gefäße zu sehen war. Auch hier war die Vergiftung in krimineller Absicht von der Mutter an ihrem 3 Tage alten Kind vorgenommen. — Einen eigenartigen Vergiftungsfall betrifft eine Mitteilung von Pause. Zwei Schachteln Asthmapulver, welches aus Fol. belladonnae, Fol. hyoscyami, Fol. dat. strammonii und Kal. nitric. bestand, waren in einen Reklamezettel für Somatose eingeschlagen und für solche gehalten worden. Bald nach der Einnahme eines Kaffeelöffels voll in Milch traten die Vergiftungserscheinungen ein, welche in Trockenheit im Halse, Todesangst, Wadenkrämpfen, auffallender Schwäche in den Beinen, Harnverhaltung, motorischer Unruhe, Halluzinationen und Bewußtseinsstörungen bestanden. Am 4. Tage nach der Vergiftung war der Kranke wieder genesen. — Eine Vergiftung mit Knollenblätterschwamm, Agaricus phalloides, infolge Verwechslung mit Champignons beobachtete Moers. 11 Personen erkrankten durch den Genuß des Pilzes, 3 Kinder starben. Der Leichenbefund deutete wegen der gelben Fettleber und der zahlreichen Gewebsblutungen auf eine Phosphorvergiftung. Die chemische Analyse wies aber weder Phosphor, noch irgend ein anderes Gift nach. Es blieb als Ursache der Vergiftung nur der Genuß der Pilze übrig. Der anatomische Befund stimmt mit den Angaben anderer Autoren überein. — Auf Grund mehrerer Beobachtungen gibt Seydel den Rat, bei Gruppenerkrankungen, die mit heftiger Magendarmreizung einsetzen, dann Erscheinungen der Lähmung im Gebiete des Okulomotorius und

Vergiftung durch Kupfersalze.

Vergiftung durch Asthmapulver.

Vergiftung durch Pilze.

Glossopharyngeus erkennen lassen, an eine Fleisch- oder Fischvergiftung zu denken. Sind konservierte Fleischwaren auszuschließen, so hat man volle Veranlassung, eine Fischvergiftung in Betracht zu ziehen, die um so wahrscheinlicher wird, wenn es sich in der wärmeren Jahreszeit um weit transportierte und nach ungenügendem Kochen in Konservierungsflüssigkeiten aufbewahrte Fische handelt.

Geburtshilfe und Sexuelles: Schwangerschaftsdauer.

Mit den Erfahrungen Winkels, daß die menschliche Schwangerschaft in einer Reihe von Fällen länger dauert, als die im B. G.B. festgelegte Schwangerschaftsdauer beträgt, stimmen die Angaben von Füth und Zweifel überein. Nach Zweifels Ansicht genügt der § 1717 des B. G.B. für den Schutz der unehelichen Kinder nicht. Dieser setzt die Empfängniszeit vom 181. bis einschließlich 302. Tag fest; nach zuverlässigen eigenen Beobachtungen können Kinder aber länger als 302 Tage getragen werden. Er verlangt deshalb zum § 1717 den Zusatz „sofern das neugeborene Kind nicht übermäßig ist“, oder, daß in solchen Ausnahmefällen die Judikatur noch andere Beweise zuläßt, als nur die absolute Zahl der 302 Tage. — Scheidenrisse sub coitu sind keine ganz seltenen Ereignisse. Zur Erklärung derselben sind je nach Lage des Einzelfalls verschiedene Ursachen heranzuziehen. So kommen in Betracht Krampfzustände der Beckenmuskulatur, überstandenes Klimakterium und senile Involution der Geschlechtsteile, Disproportion der Geschlechtsorgane, Brutalität des Mannes und ähnliches mehr. In dem von Rühs beschriebenen Fall, in welchem ein glattrandiger Riß in der Tiefe des hinteren Scheidengewölbes gefunden wurde, war neben der abgelaufenen Involutionsperiode die Knieellenbogenlage der Frau während des Beischlafs verantwortlich für die Verletzung. — Eine nicht durch Koitus entstandene Scheidenverletzung teilt Ostermayer mit. Sie betrifft einen Riß im Vorhof der Scheide, welcher die Hymenalöffnung der 18jährigen Virgo völlig intakt ließ und durch Fall rittlings auf die Lehne des Stuhls entstanden war, auf welchem die Verletzte gestanden hatte. Die Schwellkörper der Klitoris und der Harnröhre waren eingerissen. — Wegen Unterlassung einer Dammnaht war ein Arzt der fahrlässigen Körperverletzung und auf 7000 Mark Schadenersatz angeklagt worden. Er machte vor Gericht den Einwand, daß solche Dammrisse auch von selbst heilen, was von Zweifel, der betonte, daß jeder Dammriß, ohne Unterschied der Größe, genäht werden müsse, bestritten wurde. Auf einen anderen Einwand des Angeklagten, daß Dammrisse dritten Grades in der Privatpraxis durch Naht nicht zur Heilung zu bringen seien, mußte der Sachverständige zugeben, daß die Resultate der

Scheidenrisse.

Kunstfehler.

Naht in solchen Fällen allerdings sehr unbefriedigende seien. Aus diesem Grunde, und weil er nachweislich versucht hatte, einen Spezialarzt zu Hilfe zu rufen, wurde der Angeklagte freigesprochen. — Die Stellung des praktischen Arztes zur Frage der Tötung des lebenden Kindes und deren Verhältnis zur Symphyseotomie und zum Kaiserschnitt erörtert Neumann. Er weist nach, daß die Erfolge der Perforation heutzutage, besonders auch in der Privatpraxis, ganz wesentlich bessere sind, als die Ersatzoperationen und präzisiert seinen Rechtsstandpunkt dahin, daß er jede Operation gegen den Willen der Kreißenden für unerlaubt hält, selbst dann, wenn der Arzt sich auf die Moral berufen zu dürfen glaubt. Dies entspricht auch der Auffassung der Juristen, nach welcher ein operativer Eingriff nur durch die Einwilligung des Kranken zur Operation straffrei wird, abgesehen davon natürlich, daß der Kranke durch Ohnmacht oder ähnliches nicht im stande ist, über sich zu verfügen. — In einem sehr lesenswerten Aufsatz behandelt Hans Groß den § 300 D. St.G.B., der vom Berufsgeheimnis handelt. Die Schwierigkeiten, welche das Wort „unbefugt" der Rechtsprechung macht, sucht er durch die ursprüngliche sprachliche Auslegung zu beseitigen. Das „Befugtsein" im Sinne des Gesetzes kann nur als subjektive Berechtigung ausgelegt werden, und damit wird die Entscheidung des Einzelfalles der eigenen Verantwortung des Arztes zugeschoben. Der Arzt handelt dann nicht unbefugt, wenn er nach bestem Wissen und Gewissen ein ihm als Arzt anvertrautes „Privatgeheimnis" im Interesse eines höheren Zweckes unter eigener Verantwortung der richtigen Person offenbart; er allein hat zu erwägen, ob er nach ehrlicher Ueberzeugung befugt ist, zu sprechen, oder ob er schweigen muß. Ob er dies getan hat, muß der Richter nach Darlegung seiner Beweggründe im gegebenen Falle prüfen. Mit dieser Auslegung des § 300 können wir Aerzte uns ohne weiteres einverstanden erklären. — Ein gewerbsmäßiger Kurpfuscher hatte in Zeitungsankündigungen dem Publikum seine „Spezialbehandlung" anempfohlen und den Zusatz angefügt „auswärts brieflich mit gleichem Erfolge". In dieser Ankündigung sah das Gericht, wie Biberfeld mitteilt, die Behauptung, der Angeklagte verfüge über besondere Erfahrung und Kenntnisse, besonders sei in dem Zusatz der Annonce die Zusicherung zu finden, daß die Heilmethode des Angeklagten regelmäßig zum Erfolge führe und daß der Erfolg auch bei brieflicher Behandlung zu erreichen sei. Nach der Beweisaufnahme entsprach dieses nicht den Tatsachen. Gegen diese Auslegung wandte sich der Angeklagte in seiner Revisionsschrift, indem

Tötung des lebenden Kindes.



Berufsgeheimnis.

Strafbare Anpreisung eines Heilverfahrens.

er ausführte, daß vom Gesetz verlangt werde, den Anschein eines „besonders günstigen Angebots“ hervorzurufen. Das sei bei seiner Ankündigung nicht der Fall, da ähnliche Annoncen alltäglich die Tageszeitungen füllten, wobei sich jeder seiner Erfahrung und seiner Erfolge rühme. Ein „besonders günstiges Angebot“ stelle solche Anpreisung also nicht dar. Das Reichsgericht verwarf den Revisionsangriff indessen als verfehlt. — Auf Grund von Tatsachen, welche schon zur gerichtlichen Verurteilung von Kurpfuschern geführt haben, bespricht Keferstein die Mittel, welche erfolgreich zur Bekämpfung der Kurpfuscherei angewandt werden können. Eine Bestrafung auf polizeilichem oder gerichtlichem Wege ist zu erreichen, wenn der Pfuscher sich einen arztähnlichen Titel beilegt und tatsächlich den Glauben erweckt hat, daß er praktischer Arzt sei. Auch wenn er die Heilkunde im Umherziehen betreibt, macht er sich straffällig, oder wenn er Arzneien abgibt, welche nach der kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 dem freien Verkehr entzogen sind. Die Verfolgung wegen Betruges verspricht dann Erfolg, wenn bei offenbar unheilbaren Kranken, z. B. vorgeschrittenen Schwindsüchtigen, sicherer Erfolg versprochen wird in der Absicht, sie zur Anwendung wertloser Mittel zu bewegen. Bei Gefährdung von Leben und Gesundheit kann wegen fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung vorgegangen werden. Handelt es sich um gewerbsmäßige Kurpfuscherei, so trifft den Pfuscher eine härtere Strafe, weil er die Aufmerksamkeit außer acht ließ, zu der er vermöge seines „Gewerbes“ verpflichtet war. So trug ein Pfuscher selbst zu seiner Verurteilung bei durch die Behauptung, er habe Unterricht in der Massage genossen und sein Gewerbe schon jahrelang ausgeübt. Er hatte eine an Unterleibsentzündung leidende Frau zu Tode massiert. Nicht allein das pflichtmäßige Außerachtlassen der Aufmerksamkeit, sondern auch der Umstand, daß er nach dem Maße seiner Kenntnisse jene schädlichen Folgen hätte voraussehen müssen, führten zu seiner Verurteilung. Auf marktschreierische Zeitungsannoncen ist das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes anwendbar. Da es sich um Zeitungsannoncen handelt, kann auch gegen den verantwortlichen Redakteur wegen Beihilfe vorgegangen werden. Das ist namentlich für Annoncen von Ausländern wichtig. Endlich ist eine Bestrafung möglich auf Grund der in allen Regierungsbezirken erlassenen Polizeiverordnungen über die Anzeigepflicht der Kurpfuscher und das Verbot prahlerischer, auf Vortäuschung berechneter Anpreisungen von Behandlungsmethoden. Man sieht, daß uns auch ohne eigentliches Pfuscherverbot mancherlei Wege zur

Bekämpfung der Kurpfuscherei offen stehen, die leider immer noch nicht genügend ausgenutzt werden. Hierzu ist freilich die Mitarbeit jedes einzelnen unter den Aerzten erforderlich.

Psychiatrische Sachverständigentätigkeit: Meinungsdissonanzen der Psychiater.

In einer recht interessanten Besprechung sucht Berze die so häufigen Meinungsdissonanzen der sachverständigen Psychiater zu erklären und gibt den Weg an, auf welchem diesen abzuhelfen ist. Den wichtigsten Grund sieht er wohl mit Recht darin, daß der Staat den psychopathisch Minderwertigen nicht gerecht wird. Auch wenn für diese durch Aenderung des Strafvollzugs in zweckdienlicher Weise vorgesorgt wird, werden zwar die Meinungsdissonanzen der psychiatrischen Sachverständigen nicht aufhören, aber ihre Folgen werden nicht so schwerwiegende sein, wie es heutzutage der Fall ist. — Auch Aschaffenburg beschäftigt sich mit dem Strafvollzug an Geisteskranken. Er weist auf das Bedenkliche des jetzigen Verfahrens hin, daß ein geisteskranker Gefangener, sobald er gebessert oder genesen aus der Irrenanstalt entlassen wird, sofort wieder zur Strafverbüßung herangezogen werden kann. Dies führt bei der bekanntlich ohnehin seltenen Heilung von Geisteskranken sehr bald zu Rückfällen, durch welche eine weitere Verlängerung der Strafhaft herbeigeführt wird. Die wichtigsten Forderungen des Irrenarztes an eine Reform des Strafprozesses sind nach des Autors Ansicht die Ausdehnung des § 493 St.P.O. auf solche Fälle, in welchen wegen voraussichtlicher Unheilbarkeit die Ueberführung des Erkrankten aus der Strafanstalt in eine Irrenanstalt unmittelbar im Anschluß an die Strafverbüßung notwendig ist, und das Verlangen, daß eine Weiterverbüßung der Strafe nach der Genesung nur nach Einholung eines amtsärztlichen Gutachtens stattfinden darf. — Aus der Feder eines Juristen ist ein Aufsatz über geistige Krankheiten und Gebrechen und ihre rechtliche Beurteilung erwähnenswert. Biberfeld versucht auf Grund der rechtlichen Unterschiede, welche im Gesetz zwischen den einzelnen Gruppen der geistigen Abnormitäten bestehen, über die Bedeutung der Begriffe Geisteskrankheit, Geistesschwäche und geistiges Gebrechen ins klare zu kommen und vergleicht ganz treffend den Geisteskranken mit einem Krüppel, der überhaupt nicht gehen, und den Geistesschwachen mit einem solchen, der nur wenige Schritte machen kann. — Sehr sachgemäß und klar wird von Heilbronner die Frage, wann ein Paranoiker in Rücksicht auf seine Geschäftsfähigkeit nach Maßgabe der Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs zu entmündigen ist, erörtert. In energischem und durchaus berechtigtem Widerspruch zu Riegers Ansichten betont er,

Strafvollzug.

Geisteskrankheit und Geistesschwäche.

Entmündigung von Paranoikern.

daß die Gültigkeit der Willensäußerung eines Paranoikers nicht davon abhängig gemacht werden darf, daß krankhafte Motive bei der Entschlußfassung wirksam gewesen sind. — Zwei Erlebnisse aus seiner psychiatrischen Praxis geben Pollitz Veranlassung, die Bewertung von Zeugenaussagen und ihre Benutzung in psychiatrischen Gutachten zu erörtern. Sein Vorschlag, bei wichtigen Fällen zur Vernehmung der Zeugen den gerichtlichen Sachverständigen hinzuzuziehen, um ihm Gelegenheit zu geben, selbst die für die psychiatrische Begutachtung notwendigen Fragen zweckmäßig und erschöpfend zu stellen, muß als durchaus berechtigt bezeichnet werden. — Calmus bespricht einen Fall von Ehescheidung, bei welchem der Ehemann, durch die Ideen seiner paranoischen Ehefrau infiziert, ebenfalls erkrankte, aber schließlich geheilt wurde, während die Frau krank blieb. Obwohl die geistige Gemeinschaft im Sinne des § 1569 B.G.B. nicht als aufgehoben bezeichnet werden konnte, hielt der Gutachter die Ehescheidung für indiziert, indem er bei einer Wiedervereinigung auf die sichere Gefahr der Wiedererkrankung des Ehegatten hinwies. Das Gericht schloß sich der ärztlichen Ansicht an. — Unter Schreckreaktion versteht Diehl den triebartigen Vollzug einer Handlung, die unmittelbar unter der Einwirkung des Schrecks erfolgt und zugleich der intellektuellen und ethischen Lage des Individuums nicht entspricht. Als Beispiel führt der Autor einen Fall an, der zur gerichtlichen Entscheidung führte. Eine Frau wird von einer Bekannten dabei überrascht, wie sie ein Paar Schuhe, welche jener gehören, anprobiert. In ihrem Schreck, und weil sie sich schämt, ihre Neugierde der anderen offenbar zu machen, behält sie die Schuhe an und entfernt sich mit ihnen. Sie sucht, aber findet keine Gelegenheit, das gegen ihren Willen Entwendete zurückzubringen und wird wegen Diebstahls angeklagt. Es ist richtig, daß durch solchen „Schreckaffekt" die Vorstellungskette jäh unterbrochen wird, und in diesem Augenblick auch die Bildung von Urteil und Willensentschließung und somit auch die normale Handlungsfähigkeit beeinträchtigt sein mag, es erscheint aber deswegen doch wohl nicht zulässig, wie der Autor will, die Täterin zu exkulpieren, da sie ja nach Ablauf der momentan einwirkenden Schreckreaktion wieder in ihre vorher bestehende normale psychische Situation, in welcher die freie Willensbestimmung nicht behindert war, zurückkehrt. — Eine sehr interessante Studie über jugendliche Mörder und Totschläger verdanken wir Baer. Bei keinem seiner Verbrecher fand er in der körperlichen Organisation eine spezifische Formation oder die Andeutung einer

Zeugenaussagen in psychiatrischen Gutachten.

Ehescheidung bei induziertem Irresein.

Schreckreaktion vor Gericht.

Jugendliche Mörder und Totschläger.

solchen, so daß sie als ein Merkmal der kriminellen Individualität bezeichnet werden könnte. Die von ihm gefundenen somatischen Erscheinungen der Degeneration standen in gar keinem Verhältnis zu dem Grade der verbrecherischen Intensität. Wieder einmal ein Beweis von der Irrtümlichkeit des Lombrososchen „Verbrechertypus". Ganz besonders traten die Merkmale der psychischen Degeneration hervor. Den Defekt des moralischen Empfindens erklärt der Autor hauptsächlich durch den Mangel an Erziehung und durch das Beispiel der Umgebung, durch das Milieu, in welchem der Verbrecher aufwächst. Das Produkt dieser Einwirkungen ist den Verbrechern, wie auch vielen Nichtverbrechern aus den niederen Volkskreisen als Stempel der Minderwertigkeit aufgedrückt. — Wilmanns

Psychosen der Landstreicher.

unterzieht die Psychosen der Landstreicher einer Betrachtung, namentlich in Rücksicht auf die Beziehungen zwischen deren angeborenem oder erworbenem Defekt und der antisozialen Lebensführung. Das Gros der Landstreicher rekrutiert sich aus der Imbezillität, die Epilepsie prädestiniert gleichfalls zur Vagabondage. —

Majestätsbeleidigung und Geistesstörung.

Puppe berichtet über 11 Fälle von Majestätsbeleidigung, in welchen er die Täter gerichtsärztlich zu untersuchen hatte. Sieben wurden für unzurechnungsfähig erklärt. Das Begehen einer plumpen, den Stempel der Motivlosigkeit an der Stirn tragenden Majestätsbeleidigung muß den Verdacht einer geistigen Störung erwecken. —

Geisteskranke Schwindler.

Daß es Geisteskranken zuweilen gelingt, völlig Gesunde von der Realität ihrer Wahnideen zu überzeugen, ist bekannt. Gerade solche Kranken, welche an der Delbrückschen Pseudologia phantastica leiden, sind vermöge ihrer Phantasterien hierzu besonders geeignet. Der von Henneberg ausführlich mitgeteilte Fall bietet insofern forensisches Interesse, als es dem Kranken gelang, auf Grund höchst absurder Angaben über seine Beziehungen zur Freimaurerei durch Geheimnistuerei, Sicherheit und Feierlichkeit des Auftretens 10 gesunde Personen zur Vornahme unsittlicher Handlungen zu einer Art Vereinigung zusammenzuführen. — Wiederholte Brandstiftung

Brandstiftung unter dem Einfluß des Alkohols.

unter dem Einfluß des Alkoholgenusses beobachtete Schlöß bei dem schwachsinnigen Sohn eines Trinkers, ohne daß am Täter die körperlichen Symptome der Trunkenheit oder ein pathologischer Rauschzustand wahrgenommen werden konnte. Er verübte die Brandstiftung, „weil es ihm plötzlich einfiel, Feuer anzulegen", „weil es ihm so in den Kopf kam und er nicht widerstehen konnte". Sonst war er harmlos, ruhig und bescheiden. Der Gedanke an das Feueranlegen entsprang bei ihm zuerst dem Neide auf die von ihm vergebens erstrebte Montur der freiwilligen Feuerwehr und dem Wunsche,

sich beim Löschen beteiligen zu können. — Beiträge zur Begutachtung alkoholistischer Störungen in foro liefert Pollitz; sie bieten dem ärztlichen Sachverständigen manches Interessante, was ihm für die Beurteilung der alkoholistischen Geistesstörungen vor Gericht von Nutzen sein wird. — Pfister macht auf die Bedeutung von Hautblutungen, welche sich zuweilen bei Epileptikern nach dem Krampfanfall auf der Haut des Gesichts, des Halses und der Brust finden, für die gerichtsärztliche Diagnose der Epilepsie aufmerksam. Es leuchtet ein, daß die Feststellung derartiger objektiver Zeichen, zu denen ja auch der Zungenbiß gehört, von außerordentlichem Wert ist, da sie nicht simuliert werden können. — Heilbronner beschäftigt sich in längeren Ausführungen mit den Fugues und fugueähnlichen Zuständen, mit welchem Namen bekanntlich von den Franzosen der krankhafte Wandertrieb belegt wird. Im Gegensatz zur Heidelberger Schule, welche diese Zustände ausnahmslos der Epilepsie zuzählt und dementsprechend in ihnen begangene Straftaten dem Täter nicht anrechnen kann, betont er, daß sich in ebensoviel Fällen hysterische und neurasthenische Erscheinungen , manchmal aber auch nichts weiter als allgemeine Zeichen der Degeneration nachweisen lassen. Diese veränderte Auffassung führt natürlich auch zu einer anderen forensischen Bewertung. Der Sachverständige wird seinem Gutachten den minderwertigen Habitualzustand des Individuums zu Grunde legen und von Fall zu Fall zu entscheiden haben, ob die Voraussetzungen des § 51 St.G.B. zutreffen. Die Negierung der Zurechnungsfähigkeit wird nach der Meinung des Autors nur in den seltensten Fällen möglich sein; oft wird eine bestimmte Entscheidung für oder wider die Anwendbarkeit des § 51 nicht gefällt werden können. Es läßt sich nicht verhehlen, daß die Heilbronnersche Auffassung der gerichtsärztlichen Begutachtung in praxi mancherlei Schwierigkeiten macht, welche bei der Zurechnung des Wandertriebes zur Epilepsie wegfallen. Aber auch hier muß es der höchste Grundsatz des Experten bleiben, die Wahrheit zu finden. — Hysterische Dämmerzustände, welche den Ganserschen Symptomenkomplex, namentlich das Symptom des „Vorbeiredens", das bei Gefangenen in der Untersuchungshaft so leicht den Verdacht der Simulation erregt, boten, sind von Westphal und von Lück mitgeteilt worden. In forensischer Hinsicht kann wohl die Haftfähigkeit eines solchen Kranken zweifelhaft sein, hinsichtlich der Zurechnungsfähigkeit bei Begehung einer vor Ausbruch der Krankheit begangenen strafbaren Handlung kommt die Störung nicht in Betracht. Die Anfälle dauern übrigens nur kurze

Begutachtung alkoholistischer Störungen in foro.

Hautblutungen bei Epilepsie.

Fugues und fugueähnliche Zustände.

Hysterische Dämmerzustände mit Ganserschem Symptomenkomplex.

Zeit und sind stets von somatischen Erscheinungen begleitet; während derselben kann eine halbe Luzidität bestehen. — Der Hypnotismus hat schon mehrfach die Gerichte beschäftigt. Zumeist handelte es sich um Verbrechen, namentlich Sittlichkeitsdelikte, welche an Hypnotisierten begangen wurden. Dies trifft auch für den von Longard mitgeteilten Fall des berüchtigten Magnetopathen Mainone zu, in welchem die Geschworenen gegen das Gutachten aller Sachverständigen sich nicht davon zu überzeugen vermochten, daß das Opfer des Pfuschers durch seine hypnotischen Manipulationen in einen willenlosen Zustand versetzt worden sei. Longards Mitteilung lehrt aber weiter die allbekannte Tatsache, daß die Hypnose mit gesundheitlichen Schädigungen der Hypnotisierten verbunden sein kann. Noch eklatanter tritt dies in dem von Weinbaum mitgeteilten Fall hervor. Dieser betrifft einen allerdings disponierten Primaner, der sich in den öffentlichen Schaustellungen des „Suggestors" Weltmann, eines früheren Kaufmannslehrlings, als Medium benutzen ließ und in unmittelbarem Anschluß an die Vorstellung geistig erkrankte. Die Verhandlung gegen den Suggestor führte zur Freisprechung, da er von der Verwaltungsbehörde die Erlaubnis zu seinen hypnotischen Vorführungen erhalten hatte und daher annehmen durfte, daß die Vornahme solcher Vorstellungen an sich nicht strafbar sei. Mit Recht wendet sich der Autor an die Aerzte und die Behörden mit der Aufforderung, zur Verhütung solcher Unglücksfälle beizutragen. Daß sich hierzu schon eine Handhabe für die Regierung in dem Ministerialerlaß vom 12. Mai 1881, der die Regierungspräsidenten anweist, die öffentlichen Veranstaltungen der Magnetiseure zu untersagen, bietet, findet man in den Ausführungen, sowie manches andere Lesenswerte über die forensische Beurteilung der Hypnose. — Hennebergs Beobachtungen des vielgenannten Blumenmediums Anna Rother laufen darauf hinaus, daß diese Person gemindert zurechnungsfähig sei und ihre mediumistischen Leistungen im engsten Zusammenhang mit den bei ihr nachgewiesenen Störungen auf psychisch-nervösem Gebiet stehen. Im Anschluß an seine Ausführungen hat der Autor ein interessantes Material über die Beziehungen zusammengestellt, die zwischen Geistesstörung, Spiritismus und bewußtem Betrug bestehen. — Auf dem Gebiete der Sexualpathologie ist auch in diesem Jahre eine fruchtbare Tätigkeit entwickelt worden. Wer sich für die Erscheinungen des krankhaften Geschlechtslebens interessiert, sei auf das Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen von Magnus Hirschfeld hingewiesen, welches neben manchem Entbehrlichen auch Ar-

Hypnose vor Gericht.

Geistesstörung nach Hypnose.

Forensische Beurteilung spiritistischer Medien.

Sexuelle Psychopathie.

beiten enthält, die von ernstem Forschungseifer und wissenschaftlichem Streben getragen werden. Erwähnenswert erscheint besonders Hirschfelds Abhandlung über den urnischen Menschen und Mitteilungen von geschlechtlichen Verirrungen von Näcke. — Unter den sexualpathologischen Beobachtungen, welche Türkel mitteilt, beansprucht besonders die letzte forensisches Interesse, weil hier das die sexuelle Erregung auslösende Moment, welches im Anblick großer psychischer Angstzustände bestand, im Laufe der Zeit eine solche Steigerung erfuhr, daß der Betreffende, ein Detektiv, sich nicht damit begnügte, wirkliche Diebe zu ertappen, sondern ganz unschuldige Personen weiblichen Geschlechts anhalten und verhaften ließ, um durch den Anblick der vor Schreck und Aufregung verzerrten Gesichter Ejakulationen herbeizuführen. Auch die Todesangst weiblicher Delinquenten bei Hinrichtungen verursachte schließlich ein Wollustgefühl. Der erste der mitgeteilten Fälle ist seiner Aetiologie wegen interessant. Er zeigt wieder einmal, welche Rolle die assoziative Verknüpfung zweier zufällig koexistierender Vorstellungen in einem minderwertigen Gehirn bei der Entstehung sexueller Perversitäten spielt. — Wilhelms Fall von Androgynie Androgynie. ist wegen der staunenswerten Sicherheit, mit welcher von dem Gerichtsarzt aus nichts beweisenden Befunden — tütenförmige Einsenkung der Nates zum After, faltenlose Beschaffenheit der Haut um den After und breite Kondylome am Aftereingang — die Diagnose der passiven Päderastie gestellt wurde, von einem gewissen Interesse. Es sei bemerkt, daß der Täter, der sich Nachts als Dirne in Frauenkleidern auf der Straße herumtrieb, wegen widernatürlicher Unzucht verurteilt wurde, was der Autor, ein Jurist, anscheinend nicht billigt, da er ihn für einen typischen Homosexuellen hält. Ob dies tatsächlich zutraf, hätte erst durch die psychiatrische Untersuchung, wie auch Näcke treffend bemerkt, festgestellt werden müssen; die bloße Feststellung des effeminierten Körpertypus genügt nicht, da diese auch bei völlig Heterosexuellen gefunden wird. — Paffrath hatte einen Menschen zu begutachten, der, Fabrikarbeiter Mädchenstecher (Piqueur). und verheiratet, sich dadurch strafbar gemacht hatte, daß er drei erwachsene Mädchen auf offener Dorfstraße ohne jeden Grund durch Messerstiche verletzte. Bei zweien der Opfer waren die Verletzungen so schwere, daß die eine bald darauf starb, die andere an lebensgefährlichen Wunden längere Zeit daniederlag. Zeichen für eine geistige Störung wurden vom Autor nicht gefunden. Er charakterisiert den Täter als einen „rohen, sittlich verkommenen Burschen, welcher durch Alkohol gereizt und vermutlich sexuell erregt war“.

Vielleicht hätte die Beobachtung in einer Irrenanstalt dennoch Anhaltspunkte für eine Geisteskrankheit ergeben. — Eine solche wäre auch angezeigt gewesen in einem Fall von Leichenzerstückelung und -verbrennung, den Hofmann beschreibt. Der Täter hatte sein Opfer mit einem Stocke totgeschlagen, dann zerstückelt und die Knochen und den Kopf im Stubenofen verbrannt, die Weichteile vergraben. Er galt als arbeitsscheu, gewalttätig und machte auf den Arzt den Eindruck eines verschlossenen, aber durchaus schlauen und „gerissenen" Menschen. — Ein Anonymus erzählt einen Fall von Sodomie, der sich durch besondere Scheußlichkeit auszeichnet, insofern als der eigene Ehegatte seine Frau zwang, und zwar zu wiederholten Malen, sich von einem Hunde begatten zu lassen. Das aburteilende Gericht neigte der Anschauung zu, daß das Motiv zur Tat ein sexuelles gewesen sei. — Im Anschluß an diesen macht Haberda auf einen ähnlichen Fall, den Lebrun mitteilt, aufmerksam. Hier wurde ein 5jähriges Kind von einem Manne in seine Wohnung gelockt, aufs Bett gelegt und einem Affen zur Ausübung des Geschlechtsaktes überlassen. Der Täter sah zu und masturbierte. — Nach den Erfahrungen Burgls zeigt der größte Teil der Exhibitionisten Störungen auf psychischem Gebiete von verschiedener Art und Intensität. Das Delikt kann von Schwachsinnigen begangen werden, es kommt als Triebhandlung, als Zwangshandlung und aus Zufall oder Fahrlässigkeit bei körperlichen Gebrechen, welche die Urinentleerung erschweren, vor. Nur für einen kleinen Teil der Fälle nimmt der Autor geistige Gesundheit des Täters und als Ursache sexuelle Befriedigung durch das Entblößen der Genitalien an, meist bei jüngeren, angetrunkenen, im sexuellen Verkehr unerfahrenen Männern oder bei Gewohnheitsonanisten, die impotent sind. — Daß Simulation von Geistesstörung recht selten ist, wird von allen psychiatrisch erfahrenen Aerzten zugegeben. Es ist aber auch bekannt, daß Geisteskranke oft zu dem eigentlichen Krankheitsbild allerlei hinzusimulieren, und dann kann es recht schwer sein, zu entscheiden, wieviel auf Kosten der Krankheit und was auf die Simulation zu rechnen ist. Bolte teilt sechs Beobachtungen mit, von denen drei durch Geständnis als Simulanten erkannt wurden, bei den anderen kam Schwachsinn, sexuelle Perversität plus hysterische Pseudologia phantastica und hysterischer, resp. katatonischer Stupor in Betracht.

Leichenzerstückelung und -verbrennung.

Sodomie.

Exhibitionismus.

Simulation.

Die Vornahme von Körpermessungen an den Gliedern bei Untersuchung und Begutachtung versicherungsrechtlicher und forensischer Fälle empfiehlt Miller und gibt einen von ihm hierzu

konstruierten Winkelmesser an, der im Berliner medizinischen Warenhause zu haben ist. Er befürwortet auch die Einführung von Befundtabellen, die eine größere Uebersichtlichkeit der Folgen einer Verletzung ermöglichen sollen und dies in der Tat auch tun. — Der Volkmannschen Methode der Berußungsfußabdrücke haften mancherlei Uebelstände an. Zu ihrer Vermeidung bedient sich Becker bei der Fixierung der Plattfußveränderungen der Druckerschwärze für die Herstellung der Sohlenabdrücke. Er nimmt die Funktionsprüfung in vier Stellungen vor; im Stehen, im Darüberschreiten, in Supinationsstellung und in Pronationsstellung. Die empfohlene Methode vermag auch dem Laien die Funktionstüchtigkeit des Fußgewölbes einwandfrei zur Darstellung zu bringen. Versicherungsrechtliche Sachverständigentätigkeit: Körpermessungen an Gliedern Unfallverletzter. Funktionsprüfung des Plattfußes.

— Stempel bespricht die Fingerverletzungen und ihre gerichtsärztliche Beurteilung. Man wird sich seinen Ausführungen, welche im allgemeinen einer weniger konservativen Behandlung das Wort reden, nur anschließen können, insofern durch sie vielfach eine bessere Gebrauchsfähigkeit der Hand erzielt werden kann. — Fingerverletzungen.

Die Verletzungen des Rückenmarks und ihre Beziehungen zu den chronischen Rückenmarkserkrankungen sind schon vielfach in der Literatur behandelt worden. Stolper erörtert ihre versicherungsrechtliche Bedeutung, gestützt auf eine Reihe eigener Erfahrungen. Er tritt der Tendenz entgegen, alle möglichen spinalen Erkrankungen ohne weiteres als direkte Folge einer Rückenmarksverletzung anzusehen und betont, daß Fälle von gröberer Markläsion mit gröberer Wirbelsäulenverletzung erwiesenermaßen noch niemals zu einer progredienten chronischen Rückenmarkserkrankung geführt haben. Er leugnet mit anderen Worten die traumatische Entstehung der Syringomyelie, der Tabes, multiplen Sklerose, progressiven Muskelatrophie, der spastischen Spinalparalyse etc. Wo ein Zusammenhang behauptet wird, sind andere ätiologische Momente nicht mit genügender Sicherheit auszuschließen. — Unfall- und chronische Rückenmarkserkrankungen.

Nach Beobachtungen Borchards kommt nicht nur am Fußrücken, sondern auch am Handrücken nach verhältnismäßig leichten Verletzungen ein eigentümliches Oedem vor, welches sich durch große Hartnäckigkeit auszeichnet. Das elastische Polster ist dick, derb, hart und schmerzhaft, die Haut kühl und stellenweise bläulichrot. Es fehlt jede Knochenverletzung, dagegen kommt es zu einer Atrophie der Knochen. Wahrscheinlich ist eine Störung an den kleineren Gefäßen und an den Lymphbahnen die Ursache. Die Arbeitsbehinderung ist eine erhebliche und langwierige. — Traumatisches Oedem des Handrückens.

Für die ursächliche Bedeutung der Schädeltraumen für Späterkrankungen des

Spät-erkrankungen des Gehirns nach Schädeltraumen.

Gehirns sucht man neuerdings wieder strengere Forderungen aufzustellen. Sowohl Israel, wie Stadelmann äußern sich in diesem Sinne. Israel hält die Annahme eines Kausalzusammenhangs nur in den Fällen für berechtigt, in welchen der Tod erst beträchtliche Zeit nach der Verletzung eintritt. Die Zeit, welche bis zum Eintritt der Blutung vergeht, ist eben erforderlich, um die zum Zustandekommen der Blutung notwendige, begrenzte Hirnerweichung, welche die Gefäße schädigt, hervorzubringen. In einer relativ kurzen Zeit, z. B. in 2 Stunden, kann diese Erweichung nicht zu stande kommen. — Auch Stadelmann stellt eine Reihe von Bedingungen auf, um mit einiger Sicherheit Gehirnerkrankungen auf ein Trauma zurückführen zu dürfen. Die Kranken sollen vorher nachweislich gesund gewesen sein, Lues, Nephritis, Potus, Herzkrankheiten, Arteriosklerose müssen ausgeschlossen sein. Das Trauma muß erheblich gewesen sein, wenn es auch nicht gerade zur Bewußtlosigkeit geführt zu haben braucht. Die Erscheinungen der Gefäßerkrankungen, resp. der weiteren Gehirnerkrankungen müssen sich in kürzerem Zeitraum und unter unseren Augen entwickelt haben. Jahre ohne ärztliche Beobachtung dürfen nicht dazwischen liegen. Hier wird die Skepsis doch wohl etwas zu weit getrieben. Man könnte schließlich auch verlangen, daß jeder, der einen Unfall erleidet, sich vorher auf seine Gesundheit vom Arzt untersuchen läßt. — Derselben Skepsis begegnen wir bei Moser in der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs von Trauma und Psychose, der in keinem der drei mitgeteilten Fälle — es handelt sich um die Entstehung von Paralyse und Dementia senilis nach leichteren Kopfverletzungen — geneigt ist, dem Trauma einen Einfluß auf den Ausbruch der psychischen Krankheit einzuräumen. Wenn der Autor meint, die Beurteilung der Folgen eines Traumas in der versicherungsrechtlichen Medizin habe nach gleichen Grundsätzen zu geschehen, wie in der gerichtlichen Medizin, so irrt er. Hier muß der Zusammenhang mit vollkommener Sicherheit erwiesen werden, während für einen Rentenanspruch auch schon ein wahrscheinlicher Zusammenhang oder die Annahme des Traumas als mitwirkende Ursache genügt.

Trauma und Psychose.

— Steyerthals Beobachtung lehrt uns, daß auch gesund und rüstig erscheinende Männer, welche über ein ungewöhnliches Maß von Körperkräften verfügen, an Hysterie leiden können. Bei seinem Kranken, einem Athleten, bestand vollkommene Anästhesie der einen Rückenhälfte, starker Romberg und Krampfzustände von hysterischem Charakter. Diese Symptome bestanden schon vor einer schweren Kontusion des Rückens, welche der Mann erlitt. Die Krankheit

Trauma und Hysterie.

konnte daher nicht durch den Unfall hervorgerufen, wohl aber verschlimmert worden sein. Ein zweiter Fall, von dem der Autor zu berichten weiß, ist deswegen von besonderem Interesse, weil hier keinerlei Ansprüche auf Entschädigung erhoben werden konnten, also kein Grund zur Simulation oder Uebertreibung der Krankheitsbeschwerden vorlag. Das Leiden betraf gleichfalls einen Athleten und stellte sich unmittelbar und plötzlich nach einer Niederlage beim Ringen ein. — Bähr weist auf die Schwierigkeit der Unterscheidung einer traumatischen von einer rheumatischen Lumbago hin und will das Vorliegen eines Unfalls verneint wissen, wenn der Kranke durch seine Beschäftigung rheumatischen Einflüssen ausgesetzt ist oder schon früher rheumatische Lumbalneuralgien durchgemacht hat. — Eine Form von Nystagmus, welche nicht Zeichen einer organischen Nervenerkrankung, sondern höchst wahrscheinlich hysterischer Natur war, sah Apelt bei einer Reihe von Unfallnervenkranken. Sie tritt besonders bei seitlichen Augenbewegungen auf und nimmt zu mit der extrem seitlichen Stellung der Blicklinien. — Unter den durch Trauma entstandenen Krankheiten des Herzens ist zunächst eine von Stern mitgeteilte traumatische Endokarditis zu erwähnen, bei welcher 6 Wochen nach dem Unfall das endokarditische Geräusch auftrat. In einem anderen Fall war die traumatische Entstehung der Endokarditis höchst wahrscheinlich. Nach einem Bajonettstoß vor die Brust war objektiv dreiviertel Jahre später ein sehr lautes Geräusch über Aorta und Karotiden nachzuweisen. — Die Entstehung der traumatischen Rupturen des Herzens wird von Revenstorf an der Hand von selbst untersuchten Fällen besprochen. Der Erklärung durch direkte Quetschung und durch Platzen fügt er noch die Zerrungsruptur zu. Die Herzwand reißt an der Stelle ein, an welcher sie infolge der Verdrängung des Herzens am straffsten gespannt wird. — Zu den Seltenheiten gehören Herzrupturen, welche erst 9 Tage nach dem Unfall — im vorliegenden Fall handelte es sich um Sturz auf die linke Seite aus dem 5. Stockwerk bei einem Kinde — erfolgen. Ebbinghaus erklärt sie, indem er zunächst einen Ueberstreckungseinriß der Herzwand mit folgender Blutung in den Herzmuskel um die Rißstelle annimmt, der dann durch Kompression der kleinsten Koronararterienästchen zu ischämischen Muskelerweichungsherden und zum Durchbruch Veranlassung gab. — Benedikt beschreibt eine „Herzverdehnung“ nach Fall auf den Rücken. Der Mann, der sie erlitt, war 59 Jahre alt und litt an Atheromatose der Arterien. Die subjektiven Klagen desselben wurden von zwei Vorgutachtern als

Unfall und Lumbago.

Nystagmus durch Unfall.

Traumatische Erkrankungen des Herzens.

Traumatische Erkrankungen des Herzens.

Uebertreibung bezeichnet und ihm 15 %, dann 10 % Erwerbsunfähigkeit zugesprochen. Nach 3 Monaten war eine kolossale Ausdehnung der Herzdämpfung und ein Wogen von knollenförmigen, pulsierenden Hervorwölbungen der ganzen Herzgegend festzustellen. Die Obduktion ergab exzentrische Herzhypertrophie mit fettiger Degeneration des Herzmuskels und chronische Atheromatose der Arterien. Die Auffassung des Autors, daß durch den Unfall mindestens „ein kolossaler Nachschub des Prozesses" herbeigeführt ist, wird nicht jeder teilen. Ungewöhnliche Herzvergrößerungen bei chronischer Atheromatose findet man sehr häufig und nicht selten ist man auch in der Lage festzustellen, daß erst ganz kurze Zeit vor dem Tode Kompensationsstörungen in Form von schweren Krankheitserscheinungen sich geltend gemacht haben. — Schädigungen des Herzklappenapparats infolge schwerer, körperlicher Arbeit setzen meist krankhafte Veränderungen, welche schon vorher latent an den Klappen bestanden haben, voraus. Auch in Jessens Fall fand sich eine sklerotisch verdickte Aortenklappe, welche infolge großer Ueberanstrengung gerissen war. — Von den drei Klappensegeln der Aorta erkrankt das hintere nach Delhommeaus Untersuchungen am häufigsten traumatisch. Den schnelleren und schwereren Verlauf der traumatischen Aorteninsuffizienz erklärt er damit, daß das vom Trauma „überraschte" Herz nicht Zeit hat, sich durch kompensatorische Veränderungen den veränderten Verhältnissen anzupassen. — Hirschfeld räumt einem voraufgegangenen Trauma bei dem Brande der Greise und Zuckerkranken einen entscheidenden Einfluß auf die Lebensdauer ein, auch wenn arteriosklerotische Gefäßveränderungen vorhanden sind. Die Arteriosklerose stellt zwar die für die Entstehung der Krankheit ausschlaggebende Disposition dar, die Gefäßveränderungen können aber Jahre und bisweilen sogar Jahrzehnte bestehen, ohne zur Gangrän zu führen. — Diffuse Nierenentzündungen nach Unfall sind im Vergleich zu den eitrigen Formen selten. Trotzdem kommen sie vor. Es muß Fürbringer zum Verdienst angerechnet werden, daß er ihren Zusammenhang mit Traumen näher beleuchtet und davor warnt, einen solchen oder bei vorher entwickelt gewesener Krankheit eine wesentliche Verschlimmerung durch das erlittene Trauma ohne weiteres abzulehnen. — Ebstein nimmt auch einen Einfluß von Traumen auf die Entwicklung der Gicht als möglich an. Bei einem Arbeiter kam es infolge der primären gichtischen Anlage nach Bruch des inneren Knöchels zu einer Steifheit des Fußgelenks. Später löste eine Verstauchung des Fußgelenks den ersten Gichtanfall aus.

Aorteninsuffizienz durch Trauma.

Arteriosklerose bei traumatischer Gangrän.

Diffuse Nephritis durch Trauma.

Gicht durch Trauma.

— Die traumatische Entstehung des Diabetes wird durch eine Reihe weiterer Beobachtungen sichergestellt. Am beweisendsten ist wohl der von Dugge veröffentlichte Fall. Ein bis dahin gesunder Mann erleidet durch Sturz vom Pferde eine Gehirnerschütterung, bald darauf wird Zucker im Harn nachgewiesen; nach einem halben Jahr stirbt er im Koma. Die Hinterbliebenenrente wurde bewilligt. Auch Schwechten nahm in seinem Fall einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem bestehenden Diabetes und einer Körpererschütterung bei Zugentgleisung als in hohem Grade wahrscheinlich an. — Nach Hirschfeld kann schon ein rein psychisches Trauma Diabetes herbeiführen. Wo Pankreaserkrankungen nach einem Unfall gefunden werden, ist ein Zusammenhang zwischen Unfall und Diabetes sehr wahrscheinlich. Bei schwerem Diabetes genügt schon ein geringfügiger Unfall zur Herbeiführung von Koma und Tod. — Quetschung der linken Brustseite durch ein fallendes Eisenstück führte in einem von Teske mitgeteilten Fall zur Entwicklung einer chronischen Pneumonie, welche zu einer dauernden Schwächung des Körpers Veranlassung gab. Der Verunglückte erhielt 75 % Rente. — Arsenikvergiftungen, welche sich im Betriebe ereignen, sind meist chronischer Natur und werden daher zu den Gewerbekrankheiten gerechnet, sind also nicht entschädigungspflichtig. Stempel berichtet über einen Bahnarbeiter, dessen Tod als Betriebsunfall anerkannt wurde, weil er sich in dem von der Bahnverwaltung bereitgestellten Eßraum durch frei herumliegendes Rattengift eine akute Arsenikvergiftung zugezogen hatte. — Zu den schwierigsten Aufgaben des ärztlichen Sachverständigen gehört die Entscheidung, ob ein Unfall mit einer früher oder später in die Erscheinung tretenden bösartigen Neubildung in ursächlichem Zusammenhang steht. Es ist wohl unzweifelhaft, daß ein solcher Zusammenhang bestehen kann und in diesem Sinne spricht sich auch Deilmann aus, der aus der Klinik v. Bramanns 15 hierhergehörige Fälle von Sarkom zusammengestellt hat. Durchaus berechtigt ist aber die Forderung Mosers, daß im gegebenen Falle strenge Kritik geübt werde. Unter seinen 15 Fällen von Karzinom bringt keiner einen wissenschaftlich einwandfreien Nachweis von dem Zusammenhang des Karzinoms mit dem vorausgegangenen Unfall. — Nach der gegenwärtigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes sind Hernien nur dann entschädigungspflichtige Unfälle, wenn die Beschaffenheit des Bruches, Hergang und unmittelbare Folgen des Unfalls beweisen, daß der Bruch allein durch eine plötzliche Gewalt-

Diabetes durch Trauma.

Chronische Pneumonie durch Trauma.

Arsenikvergiftung ein Betriebsunfall.

Bösartige Neubildung durch Trauma.

Hernien und Trauma.

einwirkung bedingt ist. Diese Anschauung kommt auch in den von Meßler, Sultan, Görtz, Thiem und Weber gegebenen kasuistischen Beiträgen zum Ausdruck, in denen mehrere Autoren die für die Annahme eines Kausalzusammenhanges zu stellenden Forderungen noch näher begrenzen. — Zwei bemerkenswerte Fälle von traumatischen Paukenhöhlenblutungen teilt Haug mit. Beide wurden durch Sturz auf das Gesäß verursacht. Derselbe Autor sah auch durch hochgradige Erkältung während der Arbeit den Menièreschen Symptomenkomplex entstehen, der somit als Betriebsunfall zu gelten hatte. — Einige Entscheidungen, welche vom Reichsversicherungsamt im Berichtsjahr gefällt worden sind, beanspruchen eine prinzipielle Bedeutung. Nach dem Unfallgesetz soll der behandelnde Arzt gehört werden, wenn auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Bewilligung einer Entschädigung abgelehnt oder nur eine Teilrente festgestellt wird. Nach einer Rekursentscheidung vom 8. Januar 1902 bedarf es der Anhörung des behandelnden Arztes nicht bei an sich unzulässigem Verlangen nach Rentenerhöhung. Unzulässig war das Verlangen des Rekurs Einlegenden deswegen, weil er eine wesentliche Verschlimmerung seines Zustandes durch das beigebrachte ärztliche Attest nicht glaubhaft nachgewiesen hatte. — Das Reichsgericht hat ferner entschieden, daß mehrere Unfälle, welche nacheinander den gleichen Körperteil betroffen haben, nicht nach ihrem Gesamteinfluß auf die Erwerbsfähigkeit des Verletzten mit einer Gesamtrente entschädigt werden dürfen. Die durch den weiteren Unfall eingetretene Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit ist völlig selbständig zu schätzen und zu beurteilen. Demnach war bei einem mit einer Hornhautnarbe behafteten Auge, das durch einen zweiten Unfall seine Sehkraft völlig einbüßte, die Bemessung nicht in der Weise vorzunehmen, daß die Gesamtbeeinträchtigung des Auges durch beide Unfälle abgeschätzt und für den zweiten Unfall die Differenz zwischen ihr und der für den ersten Unfall bewilligten Rente als Entschädigung festgesetzt wurde, sondern die Entschädigung war völlig selbständig von der nach dem ersten Unfall restierenden Erwerbsfähigkeit zu berechnen.

Ohrerkrankungen nach Trauma.

Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes.

## Literatur.

Apelt, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 6. — Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XII. Mitteilung ohne Nennung des Autors. — Aschaffenburg, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — Baer, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XI. —

Bähr, Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 9. — Becker, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Beckert, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 14. — Benedikt, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. L. — Berka, Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — Berze, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XII. — Biberfeld, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 24. — Derselbe, Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. S. 33. — Bokarius, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 13. — Bolte, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LX. — Borchard, Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 2. — Burckhardt, Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte Nr. 5. — Burgl, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LX. — Calmus, Arch. f. Psych. Bd. XXXV. — A. Cramer, Gerichtl. Psychiatrie. 3. Aufl. Jena. — Deilmann, Dissert. Halle a. S. — Delhommeau, Dissert. Paris. — Diehl, Archiv f. Kriminalanthropolog. Bd. XI. — Dittrich, Arch. f. Kriminalanthropol. Bd. XIII. — Dohrn, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 4. — Dugge, Monatsschrift f. Unfallheilk. Nr. 7, 1902. — Ebbinghaus, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXVI. — Ebstein, Amtl. Nachr. d. Reichsvers.-Amts 1902. — Ferchland u. Vahlen, Arch. f. experim. Pathol. Bd. XLVIII. — August Fischer, Arch. f. Physiol. Bd. XCVII. — François-Franck, Comptes rend. de la soc. de biol. Nr. 25. — Karl Frank, Med. Korr.-Bl. des württ. ärztl. Landesver. Nr. 25. — Fürbringer, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. — Füth u. Zweifel, Zentr.-Bl. f. Gyn. Nr. 39, 1902. — Garnier, Compt. rend. soc. biol. Nr. 55. — Gautier, Compt. rend. soc. biol. Nr. 54. — Gerichtliche Medizin. 12 Vorträge, herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen und redigiert von R. Kutner. Abdruck aus dem Klin. Jahrb. Jena. — Glinski u. v. Horoszkiewicz, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 2. — Görtz, Monatsschrift f. Unfallheilk. Nr. 8. — Goldschmidt, Dissert. Greifswald. — R. Gottschalk, Grundriß der gerichtlichen Medizin (einschl. Unfallfürsorge) für Aerzte und Juristen. Zweite vermehrte und verbesserte Aufl. Leipzig. — Groß, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XIII. — Haberda, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XIII. — Hammer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. — Haug, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10, 14, 5, 20. — Heilbronner, Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Derselbe, Jahrbücher f. Psych. u. Neurolog. — Henneberg, Charité-Annalen 26. Jahrg. — Derselbe, Arch. f. Psych. Bd. XXXVII. — Hirschfeld, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34, 1901. — Derselbe, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Hoffmann, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 2. — Derselbe, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 4. — Hofmeier, Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — v. Horoszkiewicz, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 4. — Derselbe, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 1. — Jessen, Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 1 u. 7. — Israël, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 4. — Keferstein, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 16. — Kenyeres u. Hegyi, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 2. — Kionka, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Klose, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 24. — Kobert, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 18. — Kockel, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XI. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. — M. Koeppen, Sammlung von gerichtlichen

Gutachten aus der Psychiatrischen Klinik der Königl. Charité in Berlin. Mit Vorwort von F. Jolly. Berlin. — Kratter, Arch. f. Kriminalanthropol. Bd. XIII. — Krjukoff, Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. S. 348. — H. Kurella, Zurechnungsfähigkeit. Kriminalanthropologie. Halle a. S. — Landsteiner u. Richter, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 3. — v. Lepkowski u. Wachholz, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 6. — Leubuscher, Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Derselbe, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 4. — A. Lesser, Stereoskopischer gerichtsärztlicher Atlas. I. Abteilung. Breslau. — Longard, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 1. — Lück, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LX. — Magnus Hirschfeld, Jahrb. f. sexuelle Zwischenstuf. 5. Jahrg. — Maresch, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. — Margulies, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 3. — Moritz Mayer, Zeitschrift f. Med.-Beamte Nr. 20. — Meßler, Annales d'hyg., Juni. — Miller, Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 10. — Moers, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 11. — Moser, Arch. f. Physiol. Bd. XCVIII. — Derselbe, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 5 u. 16. — Mosso, Archives italiennes de biol. Bd. XXXIX. — Muns, Zentr.-Bl. f. Gyn. Nr. 23. — Neumann, Deutsche Aerzte-Ztg. Nr. 7, 8, 9. — Ostermayer, Zentr.-Bl. f. Gyn. Nr. 12. — Ottolenghi, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 3. — Paffrath, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15. — Paul, Arch. f. Kriminalanthropol. Bd. XII. — Pause, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Pfister, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 4. — Placzek, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 1. — Derselbe, Virchows Arch. Bd. CLXXIII. — Pollitz, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XII. — Derselbe, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 8. — Puppe, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 22. — Reckzeh, Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Reuter, Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. — Derselbe, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 2. — Revenstorf, Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XI. — Derselbe, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 1 u. 3. — Rößle, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXV. — Rossel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — Rühs, Dissert. Greifswald. — Sarda, Annales d'hyg., Febr. — Schäffer, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20. — Derselbe, Zeitschr. f. Med.-Beamte, Beilage zu Nr. 23. — Schlöß, Wien. med. Wochenschr. Nr. 20. — Schott, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 3. — E. Schultze, Wichtige Entscheidungen auf dem Gebiete der gerichtlichen Psychiatrie. 2. Folge. Halle a. S. — Schwarz, Prag. med. Wochenschr. Nr. 27. — Schwechten, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 19. — L. Seitz, Ueber intrauterine Totenstarre und die Totenstarre immaturer Früchte. Samml. klin. Vorträge N. F. Nr. 343. Leipzig. — Seydel, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 21. — Stadelmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7 u. 8. — Stempel, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 24. — Derselbe, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — Stern, Allg. med. Zentr.-Ztg. Nr. 2. — Steyerthal, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 8. — Stockis, Arch. intern. de pharmaco-dynamie Bd. XI. — Stolper, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 22. — Straßmann, Arch. f. Kriminalanthropol. Bd. XII. — Derselbe u. Schulz, Zeitschr. f. Med.-Beamte, Beilage zu Nr. 23. — Strauch, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 1.

— Stuelp, Viertelj. f. gerichtl. Med. Suppl. H. 1. — Sultan, Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Teske, Balneol. Zentr.-Ztg. Nr. 10. — Thiem, Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 12. — Türkel, Arch. f. Kriminalanthropologie Bd. XI. — Uhlenhuth u. Beumer, Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 5. — Wachholz, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. — Wachsmuth, Viertelj. f. gerichtl. Med. H. 3. — Wassermann u. Schütze, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — Weber, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 19. — Weichhardt, Hygien. Rundschau Nr. 15. — Weinbaum, Die Heilkunde H. 4. — Westphal, Neurol. Zentr.-Bl. Nr. 1. — Wilhelm, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XIV. — Willmanns, Zentr.-Bl. f. Nervenheilk. u. Psych. Bd. XII. — Windt, Arch. f. Kriminalanthropolog. Bd. XII. — Wolf, Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. — Wrzosek, Horoszkiewicz u. Rzegocinski, Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. S. 460. — Zietzschmann, Dissert. Halle a. S. — Zweifel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1.

V.

# Oeffentliches Sanitätswesen.

Von Prof. Dr. **Ferdinand Hueppe,** Direktor des Hygienischen Institutes in Prag.

**Boden und Wasser.** Wie im vorigen Jahre bereits berichtet wurde, hat man in Paris zum Kampfe gegen den Typhus eine Ueberwachung der Quellgebiete der Wasserversorgung durchgeführt. Im Anschlusse hieran hat Duclaux auch die hydrologische Untersuchung dieser Gebiete eingehend in Angriff genommen und dabei eine Reihe interessanter Erhebungen über die Bildung und Mischung und die Temperatur der verschiedenen Quellgebiete ermittelt. Dann versuchte Kabrhel, um den Filtrationseffekt des Bodens in vertikaler und horizontaler Richtung für die Reinheit des Grundwassers zu ermitteln, die bakteriologische Untersuchung des Bodens selbst heranzuziehen. Fournier und Magnin versuchten die wechselnde Geschwindigkeit der unterirdischen Wasserströme durch Trübung, Zunahme der Bakterienzahl, Wechsel der Salze, Zuführung von Fluoreszeïn genauer festzustellen. Die schon früher gemachte Beobachtung, daß bei Hochwasser der Elbe das Grundwasser der Stadt Dresden ein trübes Wasser zuführen kann, gab Wolf Veranlassung, vier derartige Werke einer vergleichenden Untersuchung zu unterziehen, bei der sich ergab, daß die Möglichkeit der Beeinflussung des Grundwasserstromes durch das offene Gerinne stark abhängig ist von der Natur der Grundwasser führenden Schichten, so daß vor Anlage eines Wasserwerkes dieses Verhältnis durch genaue Ermittlungen an Versuchsbrunnen bei wechselndem Wasserstande des Flusses erhoben werden muß. Die vielen Klagen über ungünstige Beeinflussung der Flußwässer durch die Abwässer der Kaliindustrie, die zu vielen Begutachtungen und ganz widersprechenden Auffassungen geführt haben, veranlaßten Rubner, die anorganischen Bestandteile des Trink- und Nutzwassers

Quellen.

Grundwasser.

Grund- und Flußwasser.

Anorganische Verunreinigung der Flüsse.

einer systematischen Bearbeitung zu unterziehen, wobei er besonders die Bestandteile der menschlichen Kost in Bezug auf ihren Salzgehalt einer genauen vergleichenden Prüfung unterwarf. Er macht dabei besonders auf gelegentliche Nachteile der Magnesiaverbindungen aufmerksam, die wohl beachtet werden dürften, besonders weil ein Trinkwasser keine Beimengungen enthalten dürfe, welche als fremde Zutaten aufzufassen sind. Auch der Kochsalzgehalt des Wassers kann sich schon im Geschmacke deutlich aussprechen, wie es übrigens bei der Choleraepidemie im Jahre 1892 in Hamburg schon bemerkt worden war. Da auch die Industrie Wässer von großer Härte nicht gebrauchen kann, so müssen auch von diesem Standpunkte aus auch die indifferenten Industrieabwässer mit Rücksicht auf ihren Salzgehalt mehr beachtet werden. So sollte zum Beispiel die Beseitigung der Endlaugen durch das zweckmäßigere Mittel der Abdampfung es ermöglichen, dieselben von den Flußläufen ganz auszuschließen. Auch die organischen Verunreinigungen der Wässer fanden mehrfache Bearbeitung. So hat Spitta besonders an der Spree Untersuchungen angestellt, bei denen die im vorjährigen Berichte erwähnten Verunreinigungen durch die Notauslässe der Kanalisation besonders beachtet wurden. Er fand als Maßstab besonders wertvoll die Feststellung des Sauerstoffverbrauches und ermittelte, daß die gelösten Stoffe für den Reinheitsgrad des Flusses am meisten maßgebend sind; während die sedimentierten Stoffe eine zwar länger dauernde, aber weniger intensive Quelle der Verunreinigung bilden. Die Notauslässe hält er nicht für so bedenklich wie die meisten Beurteiler. Die Badeanstalten erscheinen ihm dagegen in solchen Flußläufen trotzdem nicht einwandfrei. Rubner hat, um den Charakter der Flußverunreinigung durch Sielwässer festzustellen, gerade die Schwebestoffe genauer untersucht. Dieselben bestehen aus nicht wasserlöslichen Teilen des Kotes, aus Papier und Fett. Rubner hat statt der Filtration es für praktischer gefunden, die Schwebestoffe in ihrer Gesamtheit mit essigsaurem Eisen in der Siedehitze auszufällen und das Sediment zu analysieren oder die Verbrennungswärme des Niederschlages zu bestimmen. Als Ergänzung dieser beiden Arbeiten kann eine Untersuchung von Monti betrachtet werden, der die Schwimm- und Schwebestoffe der Sielwässer einer speziellen Untersuchung unterzog, und von Schreiber, der über die Fette der Abwässer nach ihrer Herkunft und Menge arbeitete und über das Verhalten der Fette im Boden der Rieselfelder Untersuchungen anstellte. Die Fettmengen, welche auf die Rieselfelder kommen, sind ganz beträchtlich; in Berlin pro 1 cbm

Organische Verunreinigungen

Schwebestoffe der Flüsse und Siele.

Fettgehalt der Abwässer.

Rieselfeld mit 3,43 l Kanalwasser 0,55 g Fett. Bonne macht von neuem in seiner schon von früher her bekannten übertriebenen Weise auf die Gefahren der Flußverunreinigung aufmerksam. Auch König behandelt diese Frage. Daß den Medizinalbeamten bei der Ueberwachung derselben eine wichtige Rolle zugewiesen ist, will ihm nicht gefallen, weil der Medizinalbeamte von den Einzelheiten zu wenig verstehe und das Hauptwort dem Chemiker zukomme. Dem gegenüber aber muß daran festgehalten werden, daß, wenn eine einheitliche Ueberwachung durchgeführt werden soll, naturgemäß die Instanz, bei der die Untersuchungen der verschiedenen Gruppen von Sachverständigen einlaufen müssen und der infolgedessen alle Einzelheiten zur Kenntnis kommen, immer der zuständige, von Jahr zu Jahr hygienisch besser ausgebildete Medizinalbeamte sein muß. Wir sind auch tatsächlich nur dadurch weitergekommen, daß wir uns von der Einseitigkeit der chemischen Beurteilung frei gemacht haben. Daß die Verunreinigung der Flüsse, z. B. an Rhein und Elbe, hohe Grade erreicht hat, ergibt sich aus der Sammlung von Gutachten über Flußverunreinigungen, welche das kaiserliche Gesundheitsamt seit einigen Jahren herausgibt und an denen sich so erfahrene Forscher wie Gärtner, Rubner und Schmidtmann beteiligen. Welch außerordentlichen Schwierigkeiten die Beschaffung von reinem Wasser begegnen kann, ersieht man aus einem Bericht von Wartenberg über die Wasserverhältnisse im Emscher Gebiete. Die rapide Entwicklung der Industrie in diesem rheinischen Gebiete hat eine Reihe sozialer und hygienischer Mißverhältnisse herbeigeführt, die mit Zunahme der Bevölkerung immer unleidlicher wurden. Die Verseuchung der Brunnen, auf die etwa 15 % der Bevölkerung angewiesen sind, die Verseuchung der Flüsse ist eine so große, daß Ruhr und Typhus und in einem Bezirke sogar Malaria als endemische Krankheiten zu betrachten sind. Die Flußläufe vermögen an vielen Stellen das zersetzungsfähige Material nicht mehr durch Selbstreinigung zu verarbeiten, und die Schlammproben hatten vielfach kotartigen Geruch. Die Versuche, den Schlamm von den Flüssen fernzuhalten, die frühere Art der Kläranlagen, haben sich nicht nur in den Städten, sondern sogar in den Krankenhäusern nicht vollständig befriedigend durchführen lassen. Rieselfelder sind undurchführbar, die offenen Wässer sind für Trink- und Nutzzwecke oft unentbehrlich, so daß nur durch eine planmäßige Regulierung der Flußläufe in Verbindung mit der Herstellung von Kläranlagen eine Abstellung der Uebelstände versucht werden kann. Um diese Ver-

Ueberwachung der Flüsse.

Verunreinigungen deutscher Flüsse.

unreinigung zu erkennen, wurde auch versucht, die Methodik zu verbessern. Das Verfahren von Rubner wurde bereits erwähnt. Kolkwitz versuchte die suspendierten Bestandteile durch das Planktonnetz zu sammeln und so für die Untersuchung zu gewinnen. Prall und Müller sprechen sich gegen den Heyden-Agar und für die Fleischwasser-Pepton-Nährböden aus, weil diese die pathogenen Bakterien besser zur Entwicklung bringen. Reichenbach vertritt nachdrücklich den Standpunkt, daß bei der Untersuchung nicht darauf zu achten sei, daß man pathogene Bakterien erst nachweise, sondern daß die Vorkehrungen so getroffen werden, daß pathogene Bakterien nicht ins Wasser gelangen können. Rapp hat die Selbstreinigung der Flüsse einer erneuerten Untersuchung unterzogen, dabei die Verdünnung und Sedimentierung wiederum als wichtige Faktoren erkannt, aber auch ermittelt, daß das Licht ein wichtiger Faktor werden kann, indem es Bakterien tötet, chlorophyllhaltige Lebewesen günstig beeinflußt. Eine gewisse Bedeutung komme sicher auch den Algen bei der Flußreinigung zu. Nachdem durch die Arbeiten von Schüler und Schumburg die Desinfektion von Trinkwasser durch Brom bearbeitet worden war, hat neuerdings Ballner die Desinfektion mit Chlor wieder einer Untersuchung unterzogen und gefunden, daß Chlorkalk bei genügend langer Dauer die pathogenen Bakterien vernichten kann. Aber wie bei der Filtration nicht das Hausfilter, sondern das Zentralfilter der Leitung das wichtigste ist, so wird auch bei einer chemischen Desinfektion eine zentrale Desinfektion sich wohl als übergeordnet erweisen. In diesem Sinne sind die Untersuchungen über Ozonisierung des Trinkwassers aufzufassen, besonders nachdem das Wasserwerk der Stadt Wiesbaden die praktische Durchführung im großen erwiesen hat. Proskauer und Schüder haben nun tatsächlich festgestellt, daß bei dem System von Siemens & Halske, wenn die Menge der oxydierbaren Substanzen bei der Berechnung nicht vernachlässigt wird, das Ozonverfahren zu einer Desinfektion des Wassers führt. Ohlmüller und Prall haben dieselbe Tatsache erhoben und ebenso auch an zugesetzten infektiösen Keimen die Bakterizidie in ausreichendem Maße festgestellt und Ohlmüller hat bei der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege über die Frage der Reinigung des Trinkwassers durch Ozon einen eingehenden Bericht erstattet, der die Zustimmung der Hygieniker und Praktiker fand, so daß die Frage der Ozonisierung der Wässer aus dem Versuchsstadium heraus zu sein scheint. Der Grad der

Methodik der Untersuchung.

Selbstreinigung der Flüsse.

Chemische Wasserreinigung.

Ozon zur Wasserreinigung.

Wasserpilze. Reinheit eines Wassers kann oft nach der Vegetation in demselben mit bloßem Auge beurteilt werden. In dieser Beziehung hat schon wiederholt ein Wasserpilz, Leptomitus lacteus, eine große Rolle gespielt, indem er die Ufer und Betten der Bäche und Flüsse wie mit Schaffellen überzog. Kolkwitz hat diesem Pilze eine eingehende Untersuchung gewidmet, aus der sich ergibt, daß man praktisch den Pilz durch Reinigung der Abwässer abhalten kann. In stagnierenden Wässern kommt er nicht fort und unterliegt den Fäulnisorganismen, verträgt auch Temperaturen über 30° nicht. Ebensowenig verträgt er sauere oder alkalische Reaktion. Mit Kenntnis dieser Bedingungen kann man geradezu nach seinem Auftreten die vorausgegangene mangelhafte Reinheit eines Wassers erkennen. Ein anderer derartiger Pilz machte sich nach Boyce bei der Filteranlage der Stadt Liverpool unangenehm bemerkbar, indem er auf den Filtern einen flockigen, schwarzen Schaum bildete, indem er aus dem Wasser Eisen und Mangan ausschied. Im letzteren Falle mußte für den Fall des weiteren Versagens der Reinigung

Enteisenung. des Wassers an eine Enteisenungsanlage gedacht werden. Die Enteisenungsanlagen haben durch Oesten eine neuere Untersuchung erfahren, bei der er feststellte, daß nur ein Teil der Sauerstoffaufnahme in dem Regenfalle zur Oyxdation des Eisenoxyduls, ein großer Teil durch andere oxydierbare, wahrscheinlich durch Huminstoffe gebunden wurde. Dabei trat eine deutliche Herabminderung der Härte des Wassers auf, wobei der Kalk von den

Mechanische Reinigung. Filtern zurückgehalten wurde. Die Abwässerreinigung, welche eigentlich immer die Wässer in einen solchen Grad der Reinheit versetzen sollte, daß sie ohne Bedenken in den Fluß abgeleitet werden können, wird sehr häufig erschwert durch die suspendierten Bestandteile. Auch die Bewirtschaftung der Rieselfelder kann dadurch großen Schwierigkeiten begegnen. In Deutschland wird infolgedessen die Untersuchung noch immer fortgesetzt, in welcher Weise die mechanische Reinigung der Flüsse gefördert werden kann. Weyl berichtet über Versuche nach dem System von Kremer. Dieses besteht aus einem System ineinandersteckender Kästen, deren äußerer unten trichterförmig sich erweitert, so daß die leichten Schwebestoffe infolge der Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit Zeit haben nach oben zu steigen, während die Sinkstoffe sich im Trichter ansammeln. Auf diese Weise gelingt es, die feinen Schwebestoffe und die Sinkstoffe untereinander zu sondern und von der restierenden Flüssigkeit zu trennen. Es ist also möglich, daß mit einem derartigen Apparat, der wesentlich

billiger und sicherer arbeiten soll als die bisherigen Klärapparate, der Schlamm aus dem Kanalwasser so beseitigt werden kann, daß er auf den Rieselfeldern nicht mehr schadet. Die Gemeinde Lichtenberg bei Berlin konnte mit ihrem bisherigen Klärverfahren ihre Abwässer nicht mehr genügend reinigen und hat nach dem Vorschlage von Bruch eine biologische Klärversuchsanlage hergestellt, teilweise mit kontinuierlichem, teilweise mit intermittierendem Betrieb. Die intermittierende Anlage erwies sich nach Kröhnke als die leistungsfähigere und hatte nach 6 Monaten im primären Körper noch ein konstantes Porenvolumen von 25 %, im sekundären von 40 % des Oxydationsmaterials. Dies wird darauf zurückgeführt, daß sich die einzelnen Schlackenteile der Oxydationskörper mit der Zeit mit einem dichten Rasen von Kleinlebewesen überziehen, und daß in dem primären Körper ganz besonders die kolloidalen Abwässerstoffe zur Ausscheidung kommen. Infolgedessen ist die Oxydation in dem primären Körper eine geringere und geht nach Abscheidung der kolloidalen Stoffe erst in dem sekundären Körper rascher vor sich, was sich aus dem starken Auftreten von Salpetersäure ergibt. Thumm, Pritzkow und Zahn machten an den Abwässern von Tempelhof und Charlottenburg weitere Studien über die Oxydationskörper. Der Grad der Oxydierbarkeit bezüglich der Herabsetzung des Ammoniakstickstoffes erfolgte in der Reihenfolge: Ziegelbrocken, Schlacke, Koks, Kies und bewegte sich zwischen 68—45 % des Ammoniakstickstoffes. Auch die Gemeinde Neuweißensee sah sich nach Schlee genötigt, um der nicht mehr beherrschbaren Verschlammung der Rieselfelder entgegenzutreten, das Wasser einer Vorreinigung durch Absatzbehälter und Oxydationsbeete zu unterziehen. Man sieht hieraus, daß das von Frankland und Warrington schon angedeutete, dann von Dibdin und Cameron zuerst ausgearbeitete biologische Reinigungsverfahren eine immer größere Bedeutung gewinnt. Aber trotzdem die erste Anlage von Schweder bereits 1895 in Lichterfelde hergestellt wurde, ist es bei uns eigentlich noch im Stadium der Versuche. Es hängt dies wohl zum Teil davon ab, daß die Abwässer außerordentlich verschiedenartig sind und dies bestimmt, ob man die frische Jauche nach Dibdin direkt auf die Oxydationsfilter leiten kann oder ob man sie vorher nach Cameron in Faulkammern ausfaulen lassen muß. Ich habe den Eindruck, daß, wenn die mechanische Vorreinigung von Schwebe- und Sinkstoffen gründlich, eventuell durch besondere mechanische Systeme, vorgenommen wird, der Faulraum wohl bei unseren Verhältnissen meist unterbleiben kann. Die

Biologische Reinigung.

Versuchsanlage in London, die der Größe einer Stadt von etwa 20000 Einwohnern entspricht, schien mir ein sehr gutes Resultat nach dieser Hinsicht zu zeitigen. Es war mir auch interessant, die größte biologische Anlage, die bis jetzt überhaupt besteht, in Manchester kennen zu lernen. Ein Teil des Wassers wurde zur Zeit noch einer chemischen Klärung unterzogen, der größte Teil aber, einer Bevölkerung von etwa 400000 Einwohnern entsprechend, war bereits dem biologischen Verfahren unterworfen. Hier hatte ich ganz entschieden den Eindruck, daß die großen Faulräume der schwächste Teil der Anlage sind und bei entsprechender mechanischer Vorbehandlung wohl entbehrlich wären. Die in Arbeit befindlichen und die der Ruhe überlassenen Beete lieferten ein Wasser von einem ganz befriedigenden Reinigungsgrad. Als Filtermaterial soll, und das steht im Einklang mit der oben gemachten Angabe von Zahn, Schlacke oder grobgesiebte Asche mehr leisten als Koks. Ich will übrigens nicht unterlassen zu erwähnen, daß man nach Brugger für den Kanalisationsverband von Beuthen in Oberschlesien die Behandlung der Schlammfrage bei den Entwürfen entsprechend den geschilderten Erhebungen bereits in einem Umfang vorgesehen hat, wie es bis jetzt wohl noch nicht geschehen ist.

Luft und Klima.

Besonnung.

Bäder und Duschen.

**Luft und Klima.** Wolpert fand, daß der Bekleidete bei Besonnung und bei fehlender Besonnung denselben Gasaustausch zeigt, der Nackte dagegen bei Besonnung weniger Kohlensäure abgibt als bei fehlender Besonnung, wie denn überhaupt der Mensch bei einer Temperatur über 27° mit einer Einschränkung der Stoffzersetzung reagiert. Rubner untersuchte die Wirkung kurz dauernder Bäder und Duschen auf den Gaswechsel und stellte fest, daß die Dusche das Atemvolum sehr steigert, besonders stark aber die Kohlensäureausscheidung, etwas weniger die Sauerstoffaufnahme beeinflußt. Die Dusche wirkte fast doppelt so stark wie ein Bad derselben Dauer und Temperatur. Dabei war auch deutlich eine Nachwirkung zu bemerken. Diese Steigerung der Lungentätigkeit ist selbstverständlich für Leute, die sich viel in schlecht ventilierten Räumen aufhalten müssen, von ganz besonderem Wert, besonders weil nach den Untersuchungen von Wolpert schlechte Luft eine Depression auf Atem- und Stoffwechselvorgänge ausübt. Wer sich im Freien bewegt und deshalb der abhärtenden Wirkung der Luftbewegung in entsprechend leichter Bekleidung aussetzt, wie es der Landmann tut, lernt auch ohne solchen besonderen thermischen Reiz seine Haut den Luftverhältnissen anpassen und abhärten;

wo dies aber fehlt, wird eine richtige Wasseranwendung vikariierend Gutes leisten können. Wenn das Wasser schematisch besonders als Kaltwasserkur Anwendung findet, wird es aber oft gerade das Gegenteil der Abhärtung erreichen können. Deshalb haben sich R. Hecker und Hueppe sehr entschieden gegen die Abhärtungsmanie der Wasserfanatiker ausgesprochen und einer milderen Abhärtung das Wort geredet, nach welcher Wasser und Luft nach Bedarf Anwendung finden können. Die günstige Beeinflussung der Haut durch äußere Reize, die zur Abhärtung führen, das „Turnen der Kapillaren“, wie es Dubois nannte, wird uns jetzt besser verständlich, seitdem S. Mayer die Muskularisierung der kapillaren Blutgefäße von neuem entdeckt hat und Steinach und Kahn eine echte Kontraktilität und motorische Innervation der Blutkapillaren einwandfrei nachgewiesen haben. Abhärtung.

Nachdem die Lichtbäder bei uns jetzt auch zu turnerischen und sportlichen Zwecken, also im Sinne der Gymnastik der Griechen, mehr und mehr Aufnahme finden, kommt eine Untersuchung von Fermi gelegen, welcher fand, daß die Besonnung, besonders in einzelnen Monaten, in Italien speziell während der ersten 4 Monate, bei vielen Personen Krankheitserscheinungen auslöst, besonders Kopfschmerzen, Trockenheit der Nasenschleimhaut, Schnupfen, aber selbst Influenza begünstigt. Lichtbäder.

Hueppe hat den Kraft- und Stoffwechsel im Hochgebirge einer Untersuchung unterzogen, bei der auch die speziellen hygienischen Gesichtspunkte Berücksichtigung fanden. Die Grenze für die längere oder dauernde Bewohnbarkeit im Hochgebirge liegt bei etwa 5000 m. Beim Bergsteigen können infolge von Muskelermüdung Atemnot und andere Erscheinungen der Bergkrankheit, wie Schlaflosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, schon unter dieser Höhe einsetzen, bei krankhaften Zuständen sogar noch tiefer. Man bekommt deshalb gerade so wie bei anderen Körperübungen für das Bergsteigen eine Ermüdungsform, die sich darin ausspricht, daß der Körper sich der Verdünnung der Luft mit Herabsetzung des Sauerstoffgehaltes, der Kälte und den starken äußeren Reizen durch Insolation, Trockenheit, Kälte etc. anpassen muß. Die mechanische Anpassung des Kreislaufes und der Atmung, ebenso die chemische Anpassung sind unverkennbar. Es kommt zu einer Aenderung des Tonus, die sich sofort in einer relativen Vermehrung der roten Blutkörperchen als Folge der Eindickung des Blutes durch Gefäßverengerung ausspricht, bei längerem Aufenthalte aber auch durch eine wirkliche Vermehrung des Hämoglobingehaltes. Als weitere Folge macht sich eine Stoffwechsel im Hochgebirge.

Stoffwechsel im Hochgebirge.

Steigerung der Kohlensäureabgabe und eine Steigerung der Oxydationsprozesse bemerkbar. Im allgemeinen übt das Hochgebirge einen außerordentlichen Einfluß auf den Menschen aus, der zur gesundheitlichen Kräftigung ausgenutzt werden kann, wenn Ueberanstrengung vermieden wird. Im einzelnen wird dann noch nachgewiesen, in welcher Weise die Ernährung zu regeln ist und wie die bei der Ernährung zugeführte Energie in die Bewegung übergeführt wird. Hierbei wird darauf hingewiesen, daß bei dem Ersatz der Nahrung die chemischen Kraftzentren im Protoplasma gleichsam wie Akkumulatoren geladen werden, wenn nur im Verlaufe von Tagen für die richtige Ladung, das heißt angemessene Zufuhr aller nötigen Bestandteile, gesorgt wird. Ranke hat den Nahrungsbedarf im Hochgebirge ebenfalls einer Untersuchung unterzogen und die Abhängigkeit desselben vom Wärmehaushalt festgestellt. Infolge der tiefen Temperatur kommt die Wärmebilanz nicht in Konflikt mit dem Stoff- und Kraftwechsel wie in den Tropen, sondern im Gegenteil, alle Lebensvorgänge erscheinen mächtig angeregt. Eine sorgfältige und durch eigene Untersuchungen ergänzte Zusammenstellung über die Bergkrankheit gibt Kronecker, auf die ich wenigstens verweisen möchte.

Komprimierte Luft.

Kabrhel gibt eine gute Zusammenstellung der neueren Arbeiten über die Physiologie und Hygiene der Luftkompression, die bei Arbeiten unter Wasser eine große Bedeutung gewonnen haben. Er macht den Vorschlag, daß auf Schiffen, welche sich mit Taucherarbeiten befassen, komprimierter Sauerstoff in Vorrat gehalten werde und daß der Taucher in allen Fällen, in welchen er nach längerem Verweilen schneller als er sollte zurückkehrt, sofort zur Einatmung von Sauerstoff angehalten werde und nicht erst, wenn nachweislich Läsionen eingetreten sind. Im Anschluß an die Frage des Klimas sei auch die allgemeine Frage der Akklimatisation insoweit berührt, als neuerdings die Rassenhygiene wieder intensiver bearbeitet wird. Dabei wurde auch die wichtige Frage der Entartung von neuem in Angriff genommen. Prinzing ist der Ansicht, daß die Kindersterblichkeit keine selektorische Wirkung entfaltet, und versucht nachzuweisen, daß die Sterblichkeit der höheren Jahrgänge durchaus unabhängig ist von einer höheren oder geringeren Kindersterblichkeit, übersieht dabei aber, daß die Lebensdauer außer von angeborenen Anlagen auch von sehr vielen anderen Faktoren abhängig ist. Kruse und Gruber glauben eine Entartung überhaupt nicht feststellen zu können und bekämpfen die Richtigkeit der Selektion, der natürlichen Auslese, als hygienisch nichts leistend

Akklimatisation, Entartung, Hygiene und Rasse.

ziemlich scharf. Im Rahmen dieses Berichtes ist es mir unmöglich, auf diese Frage näher einzugehen, und ich will mich begnügen, darauf hinzuweisen, daß Schallmayer diese Auffassung bekämpft und zeigt, daß Selektion und Hygiene sich sehr wohl vertragen, eine Auffassung, die Referent übrigens in seinem Handbuch der Hygiene vor Jahren dargelegt hat. Es ist erfreulich, zu sehen, daß diese wichtige Frage der Rassenhygiene jetzt von den verschiedensten Seiten in Angriff genommen wird.

Ernährung.

**Ernährung.** Die allgemeine Ernährungslehre hat eine auch für Hygieniker sehr wertvolle Beleuchtung durch Rubner erfahren, auf deren Einzelheiten ich aber an dieser Stelle nicht einzugehen brauche, weil ich diese Frage bereits im vorjährigen Berichte erwähnt habe. Hueppe hat, wie schon früher erwähnt, die Frage untersucht, wie weit bei dem Aufbau vom aktiven Eiweiß das Protoplasma befähigt ist, wie ein Akkumulator zu arbeiten und wie infolgedessen die menschliche Kraftmaschine wie eine chemische und nicht wie eine kalorische Maschine arbeitet. Hierbei gewinnt das aktive Eiweiß nicht nur potentielle, sondern auch kinetische Energie. Finkler und Lichtenfelt haben die wichtige Frage über Deckung des Eiweißbedarfes vom hygienischen und volkswirtschaftlichen Standpunkte einer erneuten Prüfung unterzogen und die in den letzten Jahren oft unterschätzte Bedeutung des Nahrungseiweiß entschieden hervorgehoben. Hirschfeld findet dagegen bei der derzeit in Deutschland üblichen Ernährung der Soldaten, daß dieselben statt der 103 g Eiweiß, die Voit fordert, tatsächlich nur 70—75 g erhalten und bezweifelt, daß die Soldaten dies Defizit aus eigenem decken und glaubt nachweisen zu können, daß das von ihm berechnete Fleischquantum, wenn es auch höher ist als die Fleischmenge, welche die ärmeren Klassen bei uns genießen, doch weit hinter der Voitschen Forderung zurücksteht, aber im besseren Einklange sei mit den volkswirtschaftlichen Erhebungen über den Fleischkonsum in Deutschland. Albu unterzieht im Anschluß an Bunge und Hueppe die vegetarische Diät einer eingehenden Kritik, die er selbst als wissenschaftliche Widerlegung dieser Lehre glaubt auffassen zu können. Auch die neuere Variante der laktovegetarischen oder harnsäurefreien Diät zieht er in den Kreis seiner Betrachtung. Das ist insofern interessant, als ein Fanatiker dieser Richtung (Mann) im vorigen Jahre bei einem Dauermarsch von Dresden nach Berlin, 202 km, als Sieger in 27 Stunden 13 Minuten ankam und dies ausschließlich seiner Diät zuschrieb. Eine

Vegetarianismus.

Vegetarianismus.

Untersuchung durch Albu und Caspari ergab nun, daß entgegen den subjektiven Uebertreibungen des Siegers auch bei dieser vegetarischen Idealdiät, die mit naturgemäßer Lebensweise aber auch nicht mehr das geringste zu tun hat und vielmehr eine außerordentliche Künstelei darstellt, die Zeichen der Ueberarbeitung objektiv genau so sicher festzustellen waren, wie bei gemischter oder sog. Fleischdiät. Das sorgfältige Training, Enthaltung von Alkohol, besonders gute Anlage für die betreffende Sportform und die Begeisterung für dieses neueste Evangelium erklären in natürlichster Weise das an sich sportlich gute Resultat. Uebrigens haben Caspari und Glaeßner auch für normale Verhältnisse bei einem anderen Vegetarianer festgestellt, daß die Harnsäureausscheidung keinen niedrigen Wert hatte, daß also bei mangelnder Zufuhr von Harnsäurebildnern eine endogene Harnsäureproduktion heranzuziehen sei. Albu würdigt dann noch den Wert der vegetarischen Diät für die Krankenernährung. Von einzelnen Nahrungsmitteln wurde im Berichtsjahre besonders die Milch mehrfach zum Gegenstande von Erörterungen gemacht. Ueber die allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg berichteten v. Ohlen, E. Pfeiffer und Sieveking. Bei Gelegenheit dieser Ausstellung wurde von besonders eingeladenen Forschern, wie Rubner, Heubner, Dunbar, Soxhlet, Ostertag, teils in speziellen Fachversammlungen, teils in öffentlichen, mehr populären Versammlungen über die verschiedensten Gebiete des Molkereiwesens Vorträge gehalten. In einer etwas spezielleren Weise hat der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege in seiner Jahresversammlung Dunbar mit einem Berichte über die gesundheitliche Ueberwachung des Verkehrs mit Milch beauftragt. Auch bei anderen Gelegenheiten, besonders bei der Erörterung der Tuberkulosefrage, wurde die Milchversorgung vielfach berührt und Aust widmete ihr noch eine speziellere Bearbeitung. Man hätte annehmen sollen, daß diese Frage auf Grund der Untersuchungen von Hueppe, Flügge, Soxhlet und anderen sich in einer ruhigen und gedeihlichen Entwicklung befinde. Das war auch zweifellos der Fall. Aber der Vortrag von Koch, nach dem die Perlsucht des Rindes nicht und speziell nicht durch Milch auf den Menschen übertragbar sei, hatte außerordentlich beunruhigend gewirkt, und dies erklärt wohl die sonderbare Erscheinung. Gewiß hat niemand erwartet, daß in der verhältnismäßig kurzen Zeit, in der man planmäßig den Kampf gegen verdorbene Milch, speziell in der Säuglingsernährung, aufgenommen hat, bereits ein voller Erfolg zu erzielen war. Wer wirklich mit der Frage vertraut war, wußte, daß es an vielen Orten damit

Milch.

noch sehr übel bestellt ist. Diese Tatsache von neuem festgestellt zu haben und dadurch vielleicht auf weitere Kreise von neuem agitatorisch eingewirkt zu haben, ist wohl das Hauptverdienst des vorigen Jahres. Wirklich Neues ist eigentlich nicht dabei herausgekommen. Daß die Sommerdiarrhöen der Kinder mit der Temperatur zu- und abnehmen, kann wohl kaum oft genug in Erinnerung gebracht werden, und diese Abhängigkeit geht sogar so weit, daß nicht nur in den wärmeren Jahren die Kindersterblichkeit größer ist, als in den kälteren, sondern daß man geradezu eine Abhängigkeit von den größeren Wärme- und Kälteperioden zu erkennen vermag. Man ist jetzt geneigt, diese Abhängigkeit, weil sie in den Großstädten vorwiegend die künstlich ernährten Kinder der ärmeren Kreise trifft, ausschließlich der Milchverderbnis zuzuschreiben. Demgegenüber machte Meinert in der Diskussion darauf aufmerksam, daß diese Abhängigkeit von der Temperatur auch in Aegypten sich unter den Brustkindern bemerkbar mache, und daß man auch auf Besonderheiten der Wohnung Rücksicht zu nehmen habe. Schloßmann bemerkte in der Diskussion mit Recht, daß eine Milch, die unter ganz besonderen Vorsichtsmaßregeln hergestellt würde, auch teuer sein müsse und daß man damit zu rechnen habe, daß die meisten Leute gar nicht wissen, wie reine Milch schmeckt, und daß sie nur eine mit Stallduft oder Kuhschmutz verunreinigte Milch für richtig aromatisch halten. Dunbar verlangte vor allem eine schärfere Kontrolle des Verkehrs mit Milch, die Bildung von Vereinen, welche sich die Fürsorge für die Säuglings- und Kinderernährung zur Aufgabe machen, verspricht sich aber auch viel von einem Reichsgesetz, welches die allgemeinen hygienischen Gesetze der Milchproduktion, des Milchtransports und des Milchverkehrs regelt. Im letzteren Punkt fand er vielfach Widerspruch auf Grund der Tatsache, daß die Verhältnisse in den einzelnen Landesteilen zu große Verschiedenheiten bieten. H. Neumann untersuchte auf Grund der Zunahme der Barlowschen Krankheit bei Kindern, die mit sterilisierter Milch ernährt wurden, derartige Milch durch Gefrierpunktsbestimmungen und fand, daß nicht die Salzmolekel, sondern vor allem die organischen Molekel durch den Kochprozeß verändert werden. Er nimmt an, daß durch das zu lange Erhitzen besondere Stoffe entstehen, welche auf den kindlichen Organismus eine Giftwirkung ausüben. Besonders liegt die Gefahr der Erkrankung vor bei Milch, die bereits zu Sterilisierungszwecken länger gekocht und dann zu Hause wieder gekocht wird. Fürst weist darauf hin, daß durch den Wandel in unserer Ernährungsweise schon in die normale Ernährung Genußmittel über-

Aroma der Milch.

Barlowsche Krankheit.

Genußmittel. flüssigerweise hineinkommen können, die besonders dann bedenklich sind, wenn damit regelmäßig differente Stoffe zugeführt werden, wie es die Alkaloide oder richtiger Ureïde bei Kaffee und Tee sind, die schon in viel zu jungen Jahren zur Gewohnheit werden; er redet deshalb einem Ersatze derselben durch Gerstenprodukte das Wort. Unter den Genußmitteln fand der Alkohol eine ganz besondere

Alkohol. Beachtung dadurch, daß ein internationaler Kongreß gegen den Alkoholmißbrauch in Bremen abgehalten wurde, bei dem die Vertreter der Abstinenz und der Mäßigkeit teilweise sehr scharf aufeinander stießen. Der Unfehlbarkeitsstandpunkt der Abstinenten, nach dem nur Abstinente wirkliches Urteil haben, das rabiate Auftreten einzelner ihrer Agitatoren hat leider das Niveau dieses Kongresses etwas stark herabgedrückt. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben ganz eindeutig ergeben, daß Alkohol selbst bei Abstinenten und nicht daran Gewöhnten, wenn eine kurze Intoxikationsperiode überwunden ist, mit seinen Kalorien isodynam für Fette und Kohlehydrate eintreten kann und in diesem Sinne auch Eiweiß zu sparen vermag. Trotzdem beharren, ohne auch nur den Versuch eines Beweises zu liefern, die Hauptagitatoren wie Forel und Kassowitz darauf, daß Alkohol nur ein Gift ist und legen infolgedessen den unter ganz unnatürlichen Bedingungen angestellten früheren Versuchen von Chauveau eine entscheidende Rolle bei, ohne die Widerlegung dieser Versuche von Hueppe und Rosemann irgendwie zu würdigen. Inzwischen sind noch die Versuche von Stoklasa weiter bekannt geworden, nach denen unter den Bedingungen, wie sie im tierischen Körper vorkommen, bei dem Abbau des Zuckers enzymatisch Alkohol gebildet werden kann. Wie weit dies regelmäßig und in welchen Mengenverhältnissen es tatsächlich bei der Ernährung geschieht, ob also schließlich selbst jeder Abstinent seine kleine Spiritusfabrik in sich selbst besitzt, ist noch näher zu untersuchen. Auf jeden Fall sieht es zur Zeit mit dem wissenschaftlichen Beweismaterial der abstinenten Fanatiker sehr fadenscheinig aus, so daß sogar ein so ruhiger Beobachter wie Duclaux den Alkohol wieder nachdrücklich als Nahrungsmittel hingestellt hat. Referent muß von seinem Standpunkt ebenfalls daran festhalten, daß der Alkohol Nahrungsstoff sein kann, aber er kann ihn im allgemeinen weder für einen guten, noch für einen genügend billigen halten. Dazu kommt, daß bei größeren Mengen, bei denen ein wirklicher Nährwert herauszurechnen wäre, die schädliche Giftwirkung meist überwiegt. Es ist deshalb richtiger, den Alkohol wesentlich vom Standpunkte des Genuß-

mittels zu betrachten und dann zeigt sich sofort, daß geringe Mengen Alkohol unter den Umständen, wie sie unser soziales Leben nun einmal mit sich bringt, ein berechtigtes Genußmittel sein können. Deshalb hat auch in Deutschland der Standpunkt der Mäßigkeit mehr Aussicht auf Erfolg, wie die Zusammenstellung von C. Fränkel ergibt, nach der von 89 deutschen Professoren der Physiologie, Pathologie, Psychiatrie, Hygiene und inneren Medizin nur 3 für vollständige Abstinenz sich aussprachen. Referent hält es deshalb für richtiger, ohne Vorurteile zu ermitteln, unter welchen Bedingungen und bei welchen Bevölkerungsklassen oder bei welchen Betrieben Abstinenz gefordert werden muß. In diesem Sinne hat er selbst über die Beziehungen des Alkoholismus zu den Körperübungen in einem Vortrage dargelegt, daß ein ausgiebiger Betrieb der Körperübungen ein vorzügliches Mittel ist, um die heranwachsende Jugend vor den Gefahren des Alkoholismus zu bewahren. Im Anschlusse an die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs macht sich auch das Bestreben geltend, einerseits das Gasthauswesen zu reformieren nach der Richtung hin, den Trinkzwang abzuschaffen und andrerseits in dem Gasthauswesen allmählich mehr hygienische Zustände in Bezug auf die Beschaffenheit der Lokale, Unterbringung der Nahrungsmittel, Fürsorge für das Personal u. s. w. einzuführen, worüber Bornträger ein eingehendes Referat erstattet hat. Hüttner unterzieht die hygienische Bedeutung der Fleischkonservierung einer eingehenden Besprechung und fordert, daß zur Konservierung nur frisches Fleisch von gesunden Tieren verwendet wird, daß Zusätze von Antisepticis verboten werden; die Sterilisierung erfolge besonders für die Truppen durch Siedehitze. Kraus und Schmidt sprechen sich sehr entschieden gegen den Zusatz von schwefligsaurem Natrium zu frischem Hackfleisch aus, weil dasselbe den Käufer über die wirkliche Beschaffenheit des Fleisches täuscht, ja sogar gestattet, bereits verdorbenes Fleisch besonders durch Mischen mit frischem in ein appetitliches zu verwandeln. In demselben Sinne spricht sich auf Grund neuerer Versuche, welche die Gesundheitschädlichkeit der schwefligen Säure und ihrer Salze für den Tierorganismus ergeben, auch Artur Schulz aus.

Alkohol und Körperübungen.

Hygiene im Gasthaus.

Fleischkonservierung.

**Heizung, Ventilation und Beleuchtung.** Wingen fordert neuerdings nachdrücklich eine ausgiebige Beleuchtung der Arbeitsplätze und verlangt eine behördliche Bestimmung: „Plätze in Schulen, Bureaus, Werkstätten, Fabriken etc. dürfen nur dann zu Arbeits-

Infektionskrankheiten als Funktion variabler Größen. die erreichte Giftfestigung und Immunisierung sich genau mit der natürlichen Empfänglichkeit oder erreichten Immunisierung oder angeborenen Immunität deckt, während die Serumgegenwirkungen im Glase besonderen Gesetzen folgen, die mit den natürlichen Verhältnissen im Körper übereinstimmen können, aber durchaus nicht müssen. Immunität und Immunisierung sind experimentell nachweisbar als Korrelate, nicht als Gegensätze zur Krankheitsanlage.

Disposition. Auch der disponierte Organismus macht den Versuch, sich der Krankheitsreize in gleicher Weise zu entledigen, wie der von Natur immune oder immunisierte Organismus, nur mit unzureichenden Mitteln. Die Disposition ist deshalb gerade soweit verständlich wie Immunisierung und Immunität. Bail und Pettersson haben diese Erscheinungen speziell für Milzbrand im einzelnen verfolgt. Gottstein gibt eine sehr sorgfältige Analyse der Periodizität der Diphtherie, bei der er die periodische Auslese der Diphtherieempfänglichen und die dadurch hervorgerufene verschiedenartige Empfänglichkeit in den wechselnden Generationen zu ermitteln sucht. In der Tuberkulosefrage hat v. Behring in Bezug auf das allgemeine ätiologische Problem Anschauungen entwickelt, welche sich genau mit den vom Referenten seit mehr als 10 Jahren vertretenen decken, und Köppen hat versucht, die Disposition mit unseren allgemeinen naturwissenschaftlichen Anschauungen verständlich zu machen. Es ist interessant zu sehen, wie auch die extremsten Kontagionisten der Disposition jetzt versuchen mehr gerecht zu werden, als ob sie nie versucht hätten, dieselbe zu Gunsten der Exposition zu leugnen oder auf die bloße Artdisposition zu beschränken. Flügge sucht Behring gegenüber die Zahl der Tuberkulosedisponierten zu berechnen und findet unter den Erwachsenen von 18—60 Jahren 60—70 % Empfängliche. Da sicher jeder Mensch vielfach Gelegenheit hatte, sich mit Tuberkelbazillen zu infizieren, wird selbst bei Flügges Zurückweisung der Ubiquität der Bazillen die ausschlaggebende Bedeutung der Disposition de facto zugegeben, wenn er auch immer noch die Infektion höher wertet. Da die Krankheitsanlage angeboren sein kann, so ist es wichtig, hiervon die germinative und intrauterine Infektion streng zu trennen. In dieser Hinsicht ist es wichtig, daß Seige die Uebertragbarkeit der Tuberkelbazillen durch den väterlichen Samen auf die Frucht durch Versuche widerlegt. Gegenüber der früheren einseitigen Betonung der Inhalation des Virus war schon von verschiedenen Forschern darauf hingewiesen worden, daß auch primäre Lungentuberkulose

(Marginal notes: Periodizität. — beside "folgt. Gottstein…"; Disposition. — beside "sten Kontagionisten…"; Germinative Infektion. — beside "Tuberkelbazillen durch den väterlichen Samen…")

durch Fütterung und Leitung von den Halsorganen, also in letzter Linie lymphogen und hämatogen, entstehen kann, und Hueppe hatte weiter darauf hingewiesen, daß selbst bei Inhalation das Virus eingespeichelt werden und auf dem Verdauungswege zur Infektion führen kann. Welminsky hat genauer ermittelt, in welcher Weise bei Verfütterung von tuberkulösem Material primäre Lungen- und primäre Darmtuberkulose entsteht. Es stellte sich weiter bei diesen Versuchen heraus, daß nach der Primärinfektion der weitere Verlauf nicht abhängig ist von einem einfachen Fortschreiten, sondern daß die Lokalisationen abhängig sind von der besonderen Empfänglichkeit der Organe, so daß bei gleicher primärer Infektion verschiedene Tierarten ganz verschiedenartig reagieren. Wagener bringt im Anschlusse an Heller viele interessante Einzelheiten über primäre Darmtuberkulose. Ebenso v. Hansemann, der besonders die Disposition betont, in seinen Fällen allerdings fand, daß eine sekundäre Lungenphthise nicht zu stande gekommen war. Gegen die hygienische Bedeutung dieser Versuche wendet sich Flügge mit der Bemerkung, daß es ja schließlich gleichgültig ist, ob die inhalierten Tuberkelbazillen von der Lunge oder vom Verdauungstrakt eindringen, wenn eben nur das infektiöse Material eingeatmet werde, weil dem Hygieniker das Infektionsmaterial und seine Bekämpfung wichtiger sei, als die pathologische Frage, was im Körper aus dem Materiale wird. Flügge übersieht aber das eine vollständig, daß durch diese Versuche die Bedeutung der Krankheitsanlage in das hellste Licht gesetzt wird.

Inhalation und Fütterung.

Die Beziehungen der Menschen zur Rindertuberkulose wurden im Berichtsjahre vielfach weiter verfolgt, und Orth gab eine sehr treffende Kritik der Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Westenhöffer brachte weitere Einzelheiten dazu. v. Behring und Römer ermittelten, daß die Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft, selbst von der gleichen Gattung der Tiere, große Schwankungen erkennen lassen. Kossel, Weber und Heuß haben dieselben Tatsachen ermittelt und ganz eindeutig festgestellt, daß Stämme menschlicher Tuberkelbazillen von vornherein für Rinder höchste Virulenz zeigen können. Diese Arbeit erregte insofern einiges Aufsehen, da die Schlüsse der Verfasser im Sinne der Kochschen Anschauung der Nichtzusammengehörigkeit von Rinder- und Menschentuberkulose lauten, während das von ihnen selbst beigebrachte Material hierzu im schroffsten Widerspruch steht. Dasselbe gilt von der Arbeit von Weber und Bofinger über die Hühnertuberkulose, in der sie sich gegen die artliche Zu-

Menschen- und Rinder-tuberkulose.

Menschen- und Rindertuberkulose.

sammengehörigkeit derselben mit der Säugetiertuberkulose aussprechen, während sie eine noch viel engere Zusammengehörigkeit beweisen, als sie früher von Hueppe, Fischel und Nocard ermittelt worden war. Karlinski und Delépine bringen weitere Tatsachen für die Uebertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder, Allen Macfadyen über die Uebertragbarkeit von menschlicher und Rindertuberkulose auf Affen. Die von J. Macfadyean und v. Behring inaugurierte Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose durch Impfung mit Hühner- bezüglich Menschentuberkulose ist vor allem von Behring selbst gefördert worden. Interessant ist, daß Friedmann mit dem Erreger der Tuberkulose der Wasserschildkröten erfolgreiche Immunisierung bei Warmblütern erzielte. Behring will, von seiner Idee ausgehend, daß die Tuberkuloseinfektion nur in den ersten Jahren einsetze, nicht nur die Rinderbestände durch seine Immunisierung tuberkulosefrei machen, sondern auf diese Weise auch eine Milch für die künstliche Säuglingsernährung gewinnen, welche nicht nur frei von Tuberkelbazillen ist, sondern außerdem die aktiven Schutzstoffe in unveränderter Form, eventuell sogar in gehäufter Menge enthalten soll. In Bezug auf den letzteren Punkt macht ihm Flügge denselben Vorhalt, wie er Koch, nur vom gerade entgegengesetzten Standpunkte aus, gemacht werden mußte, daß bei den tatsächlichen Verhältnissen des Molkereibetriebes eine derartige Milch für die Armen viel zu teuer käme und daß bei weitem die meiste Milch aus anderen Gründen nach wie vor sterilisiert werden müßte. Brauer und Gaffky setzen sich für eine beschränkte Anzeigepflicht bei Tuberkulose ein als Voraussetzung weitergehender Maßnahmen. Als solche bezeichnet Gaffky besonders die eventuelle Entfernung der Kranken aus der Wohnung, Schaffung entsprechender Heimstätten und Asyle und Desinfektion der Wohnung. Hueppe nimmt in seiner dritten Harbenvorlesung Stellung zu den in den letzten Jahren aufgetauchten Fragen und betont besonders, daß neben den anderen Maßnahmen die auf die Bekämpfung der Krankheitsanlage und auf Erzielung erhöhter Widerstandsfähigkeit gerichteten Bestrebungen nicht vernachlässigt werden dürfen. Weicker untersuchte die Resultate der derzeitigen Tuberkulosebehandlung, besonders mit Rücksicht auf die Dauererfolge und die Leistungen der Heilstätten. Und v. Unterberger macht, weil die Heilstätten einem großen Teil der Anforderungen nicht entsprechen, nachdrücklich

Antituberkulöse Milch.

Anzeigepflicht.

auf die Haussanatorien in den Krankenhäusern aufmerksam.

Griffith beschreibt einen interessanten isolierten Pestfall in Liverpool, dessen Genese es verständlich macht, wenn solche Fälle gelegentlich übersehen werden. Nocht gibt im Anschlusse an einen eingeschleppten Fall eine Darstellung des Vorgehens, wie es in Hamburg eingeführt ist, und beschreibt im einzelnen die Anwendungsweise eines Apparates, mit dem das kohlenoxydhaltige Wassergas in die Schiffsräume eingeleitet wird zur Vernichtung der Ratten als der wesentlichsten Verschlepper der Krankheit. Ueber einen in Berlin vorgekommenen Fall von Laboratoriumspest und die dagegen getroffenen Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen berichten Kirchner und Dönitz. Bei der Bedeutung der Frühdiagnose für noch isolierte Fälle hat Martini eine Schnelldiagnose auszuarbeiten versucht, indem er durch eine besondere Impfung von Meerschweinchen die Tiere rapid zu infizieren versucht und das Drüsenmaterial zur bakteriologischen Untersuchung bereits vor dem Tode der Tiere verwendet. Daß man auch gegen die Einschleppung auf dem Festlande Vorkehrungen getroffen hat, erfahren wir aus einem Berichte von Kaschkadamoff über die Bekämpfung der Pest im Bezirke von Astrachan.

Pest.

Vernichtung der Schiffsratten.

Diagnose.

Kolle und Prausnitz haben versucht, durch Verwendung von Kulturen verschiedenster Herkunft und durch Mitbenutzung der Agglutinationsprobe die Diagnose der Cholera zu verschärfen.

Diagnose der Cholera.

In ähnlicher Weise ist man gegenüber dem Abdominaltyphus zur Verbesserung der Diagnose, speziell mit Rücksicht auf die Frage des Paratyphus, beschäftigt gewesen. Ich will nur auf die Arbeiten von Courmont und Lesieur, Evans, Kayser, Zupnik und Posner verweisen, wo auch weitere Literatur vermerkt ist. Die hygienisch wichtige Verbreitung des Abdominaltyphus durch Milch ist durch Ascher, Bassenge und Behla bearbeitet worden. Unter dem Einflusse von Kochs neuerer Auffassung über Typhus ist man in Preußen den kontagiösen Uebertragungen des Abdominaltyphus mehr nachgegangen und hat eine ganze Reihe solcher Fälle vermittelt, wie ich dem Referate von C. Fränkel entnehme. Ficker versuchte experimentell zu ermitteln, ob Fliegen bei dieser Uebertragung eine Rolle spielen können. Man darf nur über diesen Versuchen und Erhebungen nicht die große Ausbreitung des Typhus durch Wasser übersehen, und die Vorkommnisse in Paris, am Rhein und neuerdings wieder

Typhus.

Differentialdiagnose.

Infektion der Milch.

Kontagion.

Fliegen.

Wasser.

einmal in Prag sprechen deutlich für die große Bedeutung der Trinkwasserinfektion.

Blindheit.

In der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin gab Hirsch eine gute Zusammenfassung über die Verhütung der Blindheit, wobei er die speziellen Verhältnisse der Infektionskrankheiten erörterte und besonders bemerkte, daß die Infektion für das Auge um so gefährlicher ist, je jünger die infizierten Individuen sind. Die vermeidbare Blindheit betrifft vorwiegend die unteren Volksschichten, die durch ihre Indolenz oder Unwissenheit selbst die Hauptschuld tragen.

Desinfektion.

Ballner versucht die Methoden zur Prüfung von Desinfektionsmittteln etwas zu verfeinern. Die Desinfektion mit Formaldehyd hat insofern eine Erweiterung erfahren, als die Kombination mit Wasserdampf, wie sie von v. Esmarch und Kokubo eingeführt wurde, sich auch in weiteren Versuchen von Herzog und E. Mayer bewährte. Formaldehydwasserdämpfe sind schon bei 70—80° im stande, die widerstandfähigsten Sporen zu töten, d. h. bei einer Temperatur, welche für Leder, Pelz, Seidenstoffe noch nicht schädlich wirkt. Simon hat von neuem die desinfektorische Kraft erwärmter Sodalösungen festgestellt, besonders wo es sich um dicken, angetrockneten Schmutz handelt, so daß sich die Soda besonders zur Desinfektion von Wohnungen, namentlich von Fußböden und Möbeln, empfiehlt. Fischer und Koske unterzogen die rohe Karbolsäure und einige aus derselben hergestellte Präparate einer erneuerten Untersuchung. Sie verlangen, daß für die Herstellung von Kresolmischungen und -lösungen nur Präparate Verwendung finden, welche den an das Cresolum crudum gestellten Anforderungen entsprechen. Für grobe Desinfektion könne man eine 8%ige Lösung einer aus 1 Volum Rohkresol und ½ Volum roher Schwefelsäure bereiteten Mischung verwenden. In Fällen, in denen vom Formaldehyd abgesehen werden muß, empfiehlt Matthes die Desinfektion der Wände mittels eines besonderen Sprayapparates.

Formaldehyd und Wasserdampf.

Soda.

Rohe Karbolsäure.

### Literatur.

Albrecht, Hygienische Rundschau Nr. 5. — Albu, Die vegetarische Diät. Leipzig 1902. — Albu und Caspari, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 14; Arbeiten a. d. k. Gesundheitsamt; Sammlung von Gutachten über Flußverunreinigung Nr. 14—17. — Ascher, Viertelj. f. gerichtl. Med. 3. Folge, Bd. XXIV, H. 1. — Bail und Pettersson, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII, XXXIV, XXXV. — Ballner, Arch. f. Hyg. Bd. XLVII, S. 140; Hyg. Rundsch. Nr. 21. — Bassenge, Deutsche med. Wochenschr.

Nr. 38. — Behla, Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. Jena. — v. Behring, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11, 1904 Nr. 4; Wiener klin. Wochenschr. Nr. 12; Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1, 1904, Nr. 6. — Bonne, Ueber die militärische Bedeutung der Reinhaltung unserer deutschen Gewässer. Leipzig. — Bornträger, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVI, S. 41. — Boyce, The Thompson Yates and Johnston Laboratories Report T. IV, 1902, p. 409. — Brauer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose II, S. 155. — Brugger, Gesundheitsingenieur Nr. 10 u. 11. — Caspari und Glaeßner, Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie Bd. VII, H. 9. — Courmont et Lesieur, Journal de Physiol. et de Path. gén. H. 2. — Delépine, Transactions of the British Congress on Tuberculosis 1902. — Dönitz, Berl. klin. Wochenschr. S. 609. — Drehschmidt, Journal f. Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1902, Nr. 47. — Duclaux, Annales Pasteur Bd. XVII, p. 523, 640, 857. — Dunbar, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVI, S. 91. — Evans, Journal of Pathol. and Bacteriol. p. 42. — Ferchland und Vahlen, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1902, Bd. XLVIII, S. 106. — Fermi, Arch. f. Hyg. Bd. XLVIII, S. 321. — Ficker, Arch. f. Hyg. Bd. XLVI, S. 274. — Finkler und Lichtenfelt, Beilage z. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, 1902. — Fischer und Koske, Arb. a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XIX, S. 577. — Flügge, Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 5, 8. — Fournier et Magnin, Compt. rend. T. CXXXVI, p. 14. — C. Fränkel, Mäßigkeit oder Enthaltsamkeit? Berlin; Ref. über Preußisches Sanitätswesen, Hyg. Rundschau Nr. 7. — Friedmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2, 26, 50. — Fürst, Hyg. Rundschau Nr. 8. — Gaffky, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVI, S. 11. — Gottstein, Die Periodizität der Diphtherie, Berlin. — Griffith, Thompson Yates Laborat. T. IV, p. 379. — Gruber, Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse? — v. Hansemann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7, 8. — R. Hecker, Verh. der 19. Vers. d. Ges. f. Kinderheilkunde S. 14; Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47; Abhärtung? Halle. — Herzog, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XXXIV, Nr. 2. — L. Hirsch, Hyg. Rundschau Nr. 2. — Hirschfeld, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXV, S. 597. — Hueppe, Blätter f. Volksgesundheitspflege Nr. 4; Arch. f. d. ges. Physiologie Bd. XCV, S. 447; Körperübungen und Alkoholismus, Berlin; Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36; The Harben Lectures for 1903, Journal of State Medicin Bd. XII, Nr. 11, 12, Bd. XIII, Nr. 1. — Hüttner, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXV, S. 597. — Jacobitz, Hyg. Rundschau Nr. 12. — Kabrhel, Arch. f. Hyg. Bd. XLVII, S. 195; Hyg. Rundschau Nr. 4. — Karlinski, Oesterr. Monatssch. f. Tierheilkunde Bd. XXVI. — Kaschkadamoff, Hyg. Rundschau Nr. 21. — Kayser, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XXXV, Nr. 2. — Kirchner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26, 27. — König, Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Flüsse. Berlin. — Köppen, Verhandl. d. 20. Vers. d. Ges. f. Kinderheilkunde 1904,

S. 254. — Kokubo, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XXXIII, Nr. 7. — Kolkwitz, Mitt. a. d. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung H. 2. — Kolle, Klin. Jahrbuch Bd. XI, S. 357. — Kossel, Weber und Heuß, Tuberkulosearbeiten a. d. K. Gesundheitsamte S. 1. — Kraus und Schmidt, Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — Kröhnke, Techn. Gemeindeblatt VI, Nr. 23. — Kronecker, Die Bergkrankheit. Wien. — Kruse, Zeitschr. f. Sozialwissenschaft Nr. 6, 7. — A. Macfadyen, Lancet, 12. Sept. — Martini, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLI, S. 153. — Matthes, Gesundheitsingenieur Nr. 7. — E. Mayer, Hyg. Rundschau Nr. 6. — S. Mayer, Anat. Anzeiger 1902, Bd. XXI, Nr. 16, 17. — Michaelis, Journal f. Gasbel. 1902, Nr. 24. — Monti, Arch. f. Hyg. Bd. LXVI, S. 121. — P. Th. Müller, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XXXIII, Nr. 9. — Neumann, Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 35, 36. — Nocht, Der Dienst des Hafenarztes in Hamburg II. — Nocht und Giemsa, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XX, S. 91. — Oesten, Journal f. Gasbel. 1902, Nr. 16. — v. Ohlen, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXV, S. 747. — Ohlmüller, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVI, S. 132. — Ohlmüller und Prall, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XVIII, S. 417. — Orth, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. — E. Pfeiffer, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXV, S. 585. — Prall, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XVIII, S. 436. — C. Prausnitz, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLIII, S. 239. — Prinzing, Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege H. 3, 4. — Proskauer und Schüder, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLI, S. 227; Bd. XLII, S. 293. — Ranke, Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 19. — Rapp, Arch. f. Hyg. Bd. XLVII, S. 291; Bd. XLVIII, S. 179; Hyg. Rundschau Nr. 15. — Reichenbach, Hyg. Rundschau Nr. 9; Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLI, S. 257. — Remané, Journal f. Gasbel. 1902, Nr. 46. — Römer, Ueber Tuberkelbazillenstämme verschiedener Herkunft. Marburg. — Romberg und Hädicke, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXVI, S. 309. — Rosemann, Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. XCIV, S. 557. — Roth, Hyg. Rundschau Nr. 19. — Rubner, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., 3. Folge, Bd. XXI u. XXIV; Arch. f. Hyg. Bd. XLVI, S. 1 u. 390; Physiologie der Nahrung und Ernährung, 2. Aufl., Leipzig, im Handbuch der Ernährungstherapie. — Schallmayer, Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1904, Nr. 1. — Schlee, Techn. Gemeindebl. VI, Nr. 21. — Schreiber, Arch. f. Hyg. Bd. XLV, S. 295. — Schüder s. Proskauer. — Schulz, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 38. — Seige, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XX, S. 139. — Sieveking, Hyg. Rundschau Nr. 14. — Simon, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XLIII, S. 348. — Spitta, Arch. f. Hyg. Bd. XLVI, S. 64. — Steinach und Kohn, Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. XCVII, S. 105. — Stoklasa, Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 6. — Stübben und Rumpelt, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVI, S. 152. — Thumm und Pritzkow, Mitt. a. d. Prüfungsanst. f. Wasserv. H. 2. — v. Unterberger, Petersburger med. Wochenschr. 1904,

Nr. 3. — O. Wagener, Hyg. Rundschau Nr. 18; Münch. med. Wochenschrift Nr. 47, 48. — Wattenberg, Techn. Gemeindebl. VI, Nr. 23, 24. — Weber und Bofinger, Tuberkulosearbeiten d. K. Gesundheitsamtes S. 83. — Weicker, Tuberkulose, Heilstätten, Dauererfolge. Leipzig. — Weleminsky, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — Westenhöffer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Weyl, Techn. Gemeindebl. VI, Nr. 15. — Wingen, Gesundheitsingenieur 1904, Nr. 1. — K. Wolf, Arbeiten a. d. K. Hygienischen Institut zu Dresden I, 1903; Münch. med. Wochenschr. Nr. 16; Hyg. Rundschau Nr. 22. — Wolpert, Arch. f. Hyg. Bd. XLIV, S. 322; Bd. XLVII, S. 1; Bd. XLVIII, S. 107. — Zahn, Mitt. a. d. Prüfungsanstalt f. Wasserv. H. 2. — Zupnik und Posner, Prager med. Wochenschr. Nr. 18.



# Sachregister.[1]



[1] Bearbeitet von Dr. Lewitt (Berlin).

B.

## E.

F.

## G.

## H.

## I.

## L.

## O.

## P.

## Q.



## R.

## S.

## T.

U.



V.

## W.

**Y.**



**Z.**

# Autorenregister.

## A.



## B.

C.



D.

## E.

## H.

## K.

## L.

## M.

## N.



## O.

**P.**

### Q.



### R.

## S.

T.

### Y.



### Z.